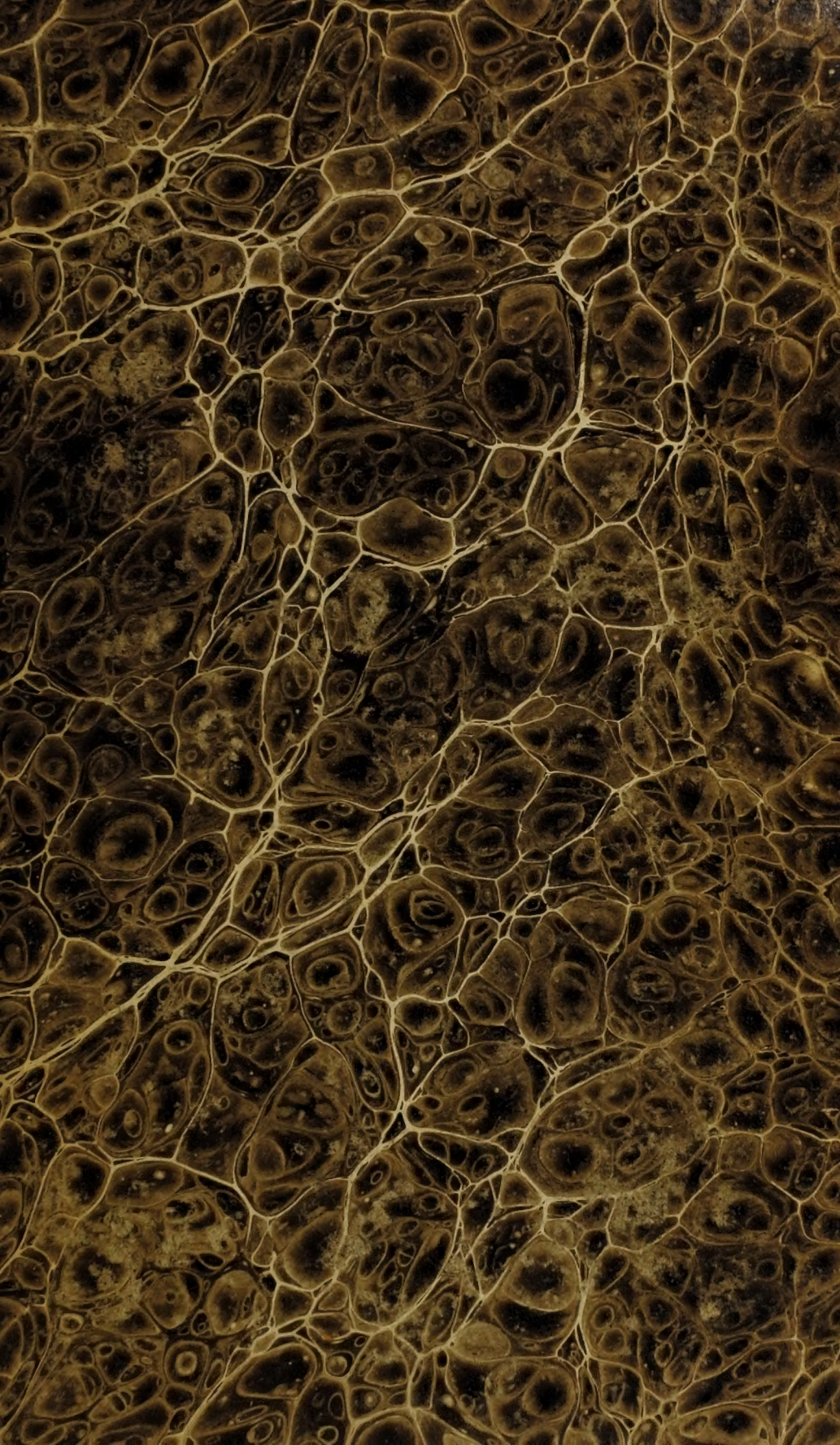
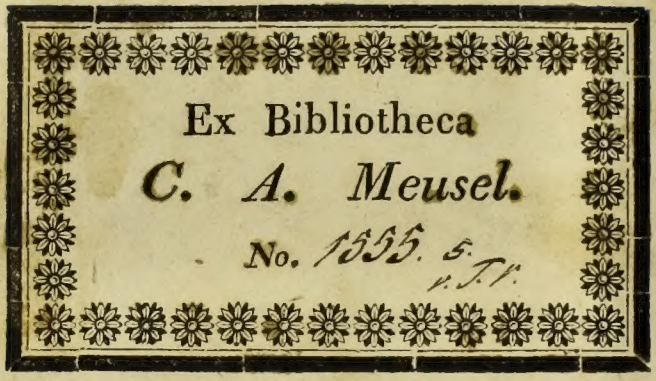


16321/B N.ix.e 19

DR. ERNST DARMSTAEDTER
No. 298
COLLECTION

Ex Bibliotheca
C. A. Meusel.
No. 1555. 5. v. T. V.



10234

# Handbuch
der
# Erfindungen

von

Gabr. Christ. Benj. Busch,
Fürstlich Schwarzburg-Sondershäusischen Consistorial-Assessor, Superintendent, Ober-Pfarrer und Ephorus der Schulen zu Arnstadt.

---

## Fünfter Theil,
den Buchstaben G enthaltend.

---

Vierte ganz umgearbeitete und sehr vermehrte Auflage.

Eisenach,
bey Johann Georg Ernst Wittekindt.
1811.

einer Person nicht nur statt vier Personen gut und regelmäßig gräbt und egt, sondern auch dann, wenn der Boden gedüngt werden soll, den Dünger unter denselben bringt. Zu diesem hat die Maschine, deren Beyschaffung nicht kostspielig ist, die Einrichtung, daß sie, während jener Funktionen, auf eine saamensparende Art säet. — Diese Maschine ist von Seiten der hochlöbl. k. kön. niederöstreichischen Landesregierung commissionaliter geprüft und untersucht, und deren Gemeinnützlichkeit ungetheilt anerkannt worden.

**Galactrometer** ist ein Instrument, durch welches man in einem Augenblicke entdecken kann, ob und wie viel Wasser einer Quantität Milch beygemischt ist. Diesen Milchmesser verdankt man dem schon durch mehrere Erfindungen berühmten Cadet de Vaux.

**Galeasse** ist unter den Ruderfahrzeugen das größte. Dieselbe baueten die Venezianer und wurde zuerst in dem Seetreffen bey Lepanto gegen die Türken gebraucht. Sie hatte nicht nur hinten und vorn zwölf, sondern auch auf jeder Seite zwischen den Ruderbänken 16, zusammen 56 metallene Kanonen. Da aber die Galeassen so schwer zu bewegen waren, so sind sie seit der Seeschlacht bey Lepanto nicht mehr gebrauchet worden. Hoyers Gesch. der Kriegskunst. I. B. 1797. p. 401.

**Galeeren** sind Ruderfahrzeuge oder leichte Kriegsschiffe, aber von kleinerer Art, als die Galeassen. Dieselben haben einen niedrigen Bord und zwey Masten, worauf sowohl Segel als Ruder gebraucht werden. Gewöhnlich sind sie 22 Klaftern lang und in der Mitte 3 Klaftern breit. Auf jeder Seite sind 24 bis 30 Ruderbänke und an jeder 5 bis 6 Ruderknechte. Die leichte Galeere hat ein enges und spitziges, aber die Bastard-Galeere ein breites Hintertheil. Man hält dafür, daß die Kriegsschiffe der Alten mit unsern Galeeren eine große Aehnlichkeit hatten, und Goguet in seinem Werke vom Ursprunge der Gesetze, Künste und Wissensch. Uebers. Th. II. S. 286. behauptet, daß

das

das Schiff, welches der Thessalier Jason baute und Argo nannte, für eine Galeere zu nehmen sey. Und Thucydides erzählt im sechsten Buche seiner Geschichte, daß man in dem Kriege gegen den Epidaurus und Posidäus zahlreiche Schiffsarmeen ausgeschickt habe. Die Stadt Athen gab 100 leere Galeeren her, 40 waren schwer, um die Soldaten zu tragen, und 60 leicht. Die Schiffe mit vier Ruderbänken, die man jetzt auch Galeeren nennt, wurden von den Carthaginensern erfunden. *Polyd. Virgil. de rer. inventoribus.* Lib. III. c. 11. p. 263. ed. Bas. 1579.

Galiotte ist eine kleine geschwindsegelnde Galeere mit einem Maste und einigen kleinen Kanonen. Sie führet auf jeder Seite 16 bis 20 Ruderbänke und hat an jeder einen Ruderknecht, der zugleich Soldatendienste thut. Die Cyrener werden für die Erfinder dieses Schiffchens gehalten. *Plin. N. Hist.* Lib. VII. 56.

Galläpfel sind runde Auswüchse an verschiedenen Gewächsen, welche durch den Stich gewisser Insecten von der Gattung Cynips entstehen, die ihre Eyer (Gallata ova) in dieselbe legen, worauf eine Anhäufung der Säfte diese Auswüchse hervorbringt, die hernach erhärten. Theophrast Dioscorides und Plinius kannten bereits diese Galläpfel. Lange Zeit hielt man sie für Früchte, erst mit Anfange des 18ten Jahrhunderts lernte man sie als Auswüchse kennen. Hildts Neue Zeitung für Kaufleute. 1800. S. 194. Ein Surrogat derselben sind die Myrabolannüsse, welche in Ostindien auf dem baumartigen Phyllanthus Emblica L. wachsen, deren Fleisch viel adstringirendes enthält, in der Nuß aber oder in dem Kern ist nichts davon befindlich. Die Ostindier bedienen sich dieser Nüsse statt der Galläpfel. Als der französische Capitain Beaulieu dem in Ostindien üblichen Verfahren bey dem Färben und Drucken des Zitzes daselbst im Jahr 1736 nachspürte, erfuhr er schon, daß man sich dieser Nüsse dazu bediene, und Beau-

lieu wiederholte auch die Anwendung dieser Frucht in Frankreich. Hoffmanns Allgemeine Annalen der Gewerbkunde. I. Bs 9tes Heft. S. 468.

Galläpfelsäure, Gallussäure, ist eine eigene Säure, welche in den Galläpfeln und andern zusammenziehenden Gewächsen enthalten ist. Diese Gewächse, z. B. die Rinde der Eiche, der China, die Granatäpfelschalen und Blüthen, enthalten einen zusammenziehenden Stoff, der sich durch den Geschmack verräth, und dessen wäßrichte oder geistige Ausziehung das Eisen aus andern Säuren schwarz niederschlägt. Die Akademisten zu Dijon (s. Morveau, Maret und Durande Anfangsgr. der theor. und prakt. Chemie, Th. III. S. 301.) verschafften die ersten Aufschlüsse über die Natur des zusammenziehenden Stoffes, und Scheele (Ueber das wesentliche Galläpfelsalz, in Crells chem. Annal. 1787. B. I. S. 3 folg.) lehrte diese Säure rein und abgesondert darstellen, wozu nachher die Herren Richter (Crells Annal. 1787. B. I. S. 139.) und Dizé *Journal de phys.* 1791 p. 420. übers. in Grens Journ. der Phys. B. VII. S. 399.) noch andere Methoden angegeben haben.

Gallengang, ductus choledochus, Abr. Vater hat um die Gegend, wo der ductus choledochus sich mit dem ductu pancreatico vereiniget, eine Erweiterung bemerket, worinn sich die Galle mit dem Gekröse-Drüsen-Safte desto besser vermenget und solche Erweiterung 1720 beschrieben. Univ. Lex. VII. p. 1538.

Gallmey, Calamintstein, gegrabene Cadmie ist ein Mineral von einer gelben ins röthliche fallenden Farbe, welches Zink, Eisen und bisweilen andere Substanzen enthält. Mit Kupfer vermischt, giebt es Messing. Diese metallische Erde heißt *Cadmia*, da sie Cadmus entdeckt haben soll. *Plin. N. Hist.* Lib. XXXIV. sect. 222. Daß Gallmey die Erde des Zinks sey, hat Henkel zuerst gelehret, welcher sagte: „man könne aus dem Gallmey durch Hülfe einer

Fet-

„Fettigkeit Zink erhalten.“ Der schwedische Bergrath Brandt, wie auch Pott und Marggraf haben dieses hernach durch Versuche bewiesen. Antipandora II. S. 549.

Galvanismus wurde durch einen Zufall entdeckt, den eigentlich die Gattinn des Aloysius Galvani zu Bologna herbeygeführet hatte. Sie bemerkte die That zuerst, worauf nachher der ganze sogenannte Galvanismus begründet war. Folgender unvermuthete Vorfall veranlaßte die Versuche Galvani's. Er befand sich einst Abends in seinem Laboratorium. Auf einem Tische, auf dem sich eine Electrisirmaschine befand, waren noch geschundene Frösche, die man zu einem andern Gebrauche bestimmt, und in einer gewissen Entfernung von dem Conduktor der Maschine gelegt hatte. Einer von den Gehülfen bey den Versuchen brachte die Spitze eines Messers, ohne allen Vorsatz, an die innern Schenkelnerven eines dieser Frösche, und gleich wurden alle Muskeln dieses Frosches in starke Zuckungen versetzet. Der Gattinn Galvanis, die zugegen war, fiel diese neue Erscheinung auf. Sie glaubte zu entdecken, daß sie mit der Ausströmung eines elektrischen Funkens in Verbindung stände, und benachrichtigte eilends ihren Gatten davon, der eben das Laboratorium verlassen hatte. Galvani, der von der Hypothese einer dem thierischen Körper inwohnenden Electricität eingenommen war und auf ihre Bestätigung ausgieng, machte neue verschiedene Versuche mit einer Umständlichkeit, die seine Meynung nicht vergewissert, aber über einen wissenschaftlichen Zweig viel Licht verbreitet haben.

Durch die Aufmerksamkeit seiner Gattinn veranlaßt, bemerkte daher Galvani zuerst, nämlich im Jahre 1790, daß in den beyden untern Füßen eines Frosches, die von dem Rumpf getrennt, nur durch die blosgelegten Hüftnerven mit einem Theil des Rückenmarks zusammenhiengen, einige Zeit hindurch Zuckungen entstanden, sobald er mit der Spitze eines anatomischen Messers den Nerven in dem Augen-

genblick berührte, als eine andere Person aus dem ersten Leiter einer, in einiger Entfernung stehenden Electrisirmaschine einen Funken zog. Dieses erregte großes Staunen, und den Vorsatz, mehrere Versuche anzustellen, um die Ursache dieser sonderbaren Erscheinung zu entdecken. — Bey seinen mannichfaltig-veränderten Versuchen entdeckte er, daß die Gegenwart der künstlich erregten Electricität nicht durchaus nothwendig zum glücklichen Erfolge des Versuches sey. Es gelang ihm auch, lebhafte Zuckungen in einem, auf die so eben beschriebene Art zubereiteten, Frosche hervorzubringen, wenn er einen eisernen Haken in den Rückenmark des Frosches brachte, und ihn dann auf eine eiserne Scheibe legte. Er vermuthete nun, daß, um Muskelbewegung zu erregen, nothwendig erfordert werde, daß derjenige Körper, der den Nerven berührt, den Muskel zugleich mit berühre, und daß, wenn 2 Körper, einer den Muskel, der andere den Nerven berühren, beyde auch unter sich in Berührung gebracht werden müßten. Dieß fand er durch öftere Versuche bestätiget, und darum nannte er diese Berührungsart den leitenden Bogen. Auch fand er, daß die Nichtleiter der elektrischen Materie keine Fähigkeit haben, jene Muskelbewegung hervorzubringen, wohl aber die Leiter der elektrischen Materie. Ferner bemerkte er, daß die Bewegungen in den berührten Muskeln lebhafter wurden, wenn der leitende Bogen aus 2 ungleichartigen Leitern zusammengesetzt war. Dieß veranlaßte ihn, den entblößten Nerven des Frosches mit Stanniol zu umgeben, und diesen durch einen leitenden Bogen mit dem Muskel zu verbinden, und er bemerkte, daß hierdurch weit lebhaftere Bewegungen oder Zuckungen erfolgten. Diese Methode nannte er den Nerven armiren oder bewaffnen. Auf diese Versuche baute Galvani eine eigene Theorie, und behauptete, daß die nächste Ursache dieser auffallenden Erscheinungen in dem Thiere selbst enthalten und nichts anders als Elektricität sey. Weil diese nur im lebenden Körper zu allen Zeiten vorhanden ist, so nannte er sie die thierische Elektricität.

tät. Er behauptet, daß sie im Gehirn abgesondert werde, von da aus in alle Theile des Körpers geführt, aber ungleich in ihm zertheilt sey; daß ferner die ölige Flüssigkeit, welche die Nerven zunächst umgiebt, die Zerstreuung dieser Elektricität verhindere, und daß das Innere der Muskeln wegen der daselbst befindlichen Häutchen der großen Nerven einen Ueberfluß an + Elektricität, die Oberfläche der Muskeln hingegen — Elektricität besitze, und daß auf diese Art ein Muskel der Leidner Flasche gleiche, in welche die Elektricität durch den Nerven geleitet wird. Wird nun die innere Fläche der Muskeln oder ihr Leiter (die Nerven) mit der äußeren Fläche durch den erwähnten leitenden Bogen verbunden, so setzt die Elektricität sich ins Gleichgewicht, und dieses siehet er als die nächste Ursache der Muskelbewegungen an, die auf diese Art hervorgebracht werden. S. der Rathgeber für alle Stände. 1800. 2r Jahrgang, 6tes St.

Ferner entdeckte Galvani, daß sich die Zusammenziehung der Muskeln einmal nicht gezeigt hatte. Bey Untersuchung der Ursache hiervon nahm er wahr, daß er das Messer bey dem Griff hielt, der von Gold und also ein schlechter Ableiter war. Er bediente sich nun wechselsweise eines zusammenhängenden Körpers, als eines Cylinders von geschliffenem Glas, und eines von Eisen. Im erstern Falle konnte er nie Zuckungen hervorbringen; im letztern zeigten sich die heftigsten Convulsionen, selbst wenn die Elektrisirmaschine nur schwache Funken gab. Galvani wollte sehen, ob das Phänomen Statt finden würde, wenn er den Cylinder von Eisen nahe brächte, ohne ihn mit der Hand zu halten, aber die stärksten elektrischen Funken erregten keine Zuckung. Er kam nun auf den Einfall, an den Nerven einen sehr langen Eisenfaden anzubringen, und die Zuckungen fanden Statt. Dieß überzeugte ihn, daß der Mensch, welcher den Conduktor hielt, an der Erscheinung keinen Antheil habe, und daß jene von der Länge des zuführenden Körpers abhänge. Endlich wollte Galvani gewiß seyn, ob die

zu-

zuführenden Körper, wenn sie an den Muskeln angebracht würden, dieselbe Wirkung erzeugten. Die Bewegungen hatten nicht statt, wenn der Conductor der Nerven fehlte, oder gläserne oder harzigte Materien sich dazwischen befanden. Dieß erzählt Alberti, immerwährender General-Secretair der medicinischen Gesellschaft in Paris, in dem historischen Lobspruche, worinn er dem Ludwig Galvani ein Denkmal setzte; s. Bamberger Zeitung 1802. Nr. 19.

Was also den Ursprung des Galvanismus betrifft, so bleibet Galvani der Erfinder desselben; denn die Sulzerischen Versuche in seiner um 1762 erschienenen Theorie des Vergnügens haben nur eine sehr entfernte Aehnlichkeit mit den Galvanischen. Eben so wenig hat das, was man in der zu Bouillon 1769 erschienenen Schrift: *Le temple du bonheur*, findet, etwas mit der Galvanischen gemein. (S. *Histoire du Galvanisme, et analyse des différens ouvrages publiés sur cette découverte, depuis son origine, jusqu'a ce jour; par P. Sue ainé.* Paris 1802.)

Alexander Volta war der erste, welcher der Galvanischen Theorie eine andere entgegen setzte und zwar folgende: Alle feste und flüssige Stoffe unseres Erdkörpers haben mehr oder weniger Elektricität. Dieß rührt von der ihnen eigenthümlichen Kraft, die Elektricität einzusaugen, her. Dieserhalb befinden sie sich alle in einem Zustande schwacher, aber ungleicher Ladung. Wenn sie sich nun berühren, so streben sie, sich gegen einander ins Gleichgewicht zu setzen. Feuchte Stoffe enthalten weniger Elektricität, als die Metalle; darum sind die ersten Leiter der zweyten Klasse, die letzten aber Leiter der ersten Klasse. Die Ladungen der Metalle sind, wenn man sie mit sich selbst vergleicht, fast gleich. Wenn nur zwey Stoffe, einer der ersten und einer der zweyten Klasse, einander berühren: so kann keine freye Zirkulation des elektrischen Fluidums statt finden. Bey Berührung von mehr als 2 Stoffen der ersten und zweyten

Klas-

Klasse wird das elektrische Fluidum nach einer Seite zu zirkuliren gezwungen. Volta setzte also den Grund der Galvanischen Erscheinungen einzig in den leitenden Bogen, wobey der thierische Körper nur als elektroscopische Substanz wirkt, und macht die Gegenwart dreyer ungleichartiger Stoffe zur ersten Bedingung. Volta bemerkte auch zuerst die Wirkung des Galvanischen Reizes auf das Empfindungsvermögen, vorzüglich auf den Sinn des Geschmacks und des Gesichts.

Wells in England stellte eine Theorie auf, die mit der Voltaischen vollkommen übereinstimmte, ob er gleich die Voltaischen Schriften nicht kannte.

Hunter machte die Bemerkung, daß durch den Galvanismus die gewöhnliche Lichterscheinung im Auge entstehe, wenn die Metalle die Zunge und die spongiöse Substanz der Oberzahne berühren. Prof. Creve erklärte den Galvanismus für ein Mittel, den Scheintod sicherer, als ehedem vom wahren Tode zu unterscheiden. S. den Rathgeber f. a. Stände. 2. Bd. 6. St. 1800. –

Zu den Versuchen mit einer Kette aus 2 Flüssigkeiten und einem Metall, oder in der Kunstsprache, aus 2 Leitern der zweyten und einem der ersten Klasse, gaben Fabroni's Beobachtungen, die er 1792 bekannt machte, Veranlassung. Asch Versuche wurden zwar früher bey uns bekannt; man macht ihm aber die Erfindung derselben streitig, weil er um die Zeit, wo Fabroni seine Beobachtungen bekannt machte, in Italien war, und dort von der Sache Nachricht haben konnte. S. Neues allgemeines Journal der Chemie. IV. Bd. 3. Heft. S. 254.

Das merkwürdigste Resultat der Voltaischen Versuche, um jeden Zweifel gegen die elektrische Natur der sogenannten galvanischen Phänomene vollends zu heben, ist, daß seine Säule die stärkste Elektrisirmaschine in Rücksicht auf die Menge von Elektricität, die sie in einer gegebenen

Zeit

Zeit hergiebt, übertrifft. Mit einer Säule von 60 Plattenpaaren ladet er in einer unmeßbar kleinen Zeit eine Batterie von 10 Quadratfuß Belegung. Ein Mehreres hiervon s. Intelligenzbl. der allgem. Lit. Zeit. 1801. Nr. 207. Da bey der Voltaischen Säule hauptsächlich auf die Art und Weise ihrer Isolirung zu sehen ist, so hat der Herr Consistorial-Secretair Wolff in Hannover eine zweckmäßigere Einrichtung derselben, mit Rücksicht auf ihre nothwendig vollkommenere Isolirung angegeben. S. Gilberts Annalen der Physik. 1801. 8. St. S. 498 folg. Und zur Erhaltung einer größeren Wirksamkeit der Voltaischen Batterie hat Herr Ritter in Jena einen Vorschlag mitgetheilt, welcher vorzüglich darauf beruhet, daß das Wasser aus den gepreßten Pappscheiben nicht herabfließt, und sich nicht zwischen die Silber- und Zinkscheibe setzt. Dieser bestehet in Errichtung eines rings um jede Zinkscheibe gehenden erhabenen Randes. S. Gilberts Annalen der Physik. 1801. VII. Bds 4. St.

Da der Galvanismus zur Heilung mancher Krankheiten angewendet wurde, so erfand D. C. J. C. Grapengießer in Berlin eine Galvanisirmaschine, die zwar sehr zweckmäßig, aber so sehr zusammengesetzt und künstlich ist, daß man die Verfertigung derselben nur einem geschickten Mechaniker übertragen kann. Dieß bewog den D. J. A. Tittmann, eine einfachere Maschine zu diesem Zweck zu erfinden, die allen Forderungen entspricht. S. Reichs-Anzeiger 1802. Nr. 90.

Nach der Meynung des Aldini in seiner Schrift: *Essai theorique et experimental sur le Galvanisme, avec une serie d'experiences faites en préſence des commiſſaires de l'inſtitut national de France, et en divers Amphitéâtres anatomiques de Londres; par Jean Aldini* etc. Paris An XII. 1803. werden die Muscularcontractionen durch die Entwickelung einer in der thierischen Maschine eingehüllten Flüssigkeit erregt. Nach seinen Versuchen erfolgen solche

Con-

Contractionen ohne alle Dazwischenkunft irgend eines Metalles, durch die bloße Näherung der Nerven und Muskeln. Diese Erscheinung zeigt sich nicht blos bey kaltblütigen, sondern auch bey warmblütigen Thieren. Letztere Beobachtung gehört dem Aldini gänzlich zu. Er giebt ihr den Namen galvanische oder animalische Elektricität. Aldini ist auch der erste, der die elektromotorische Kraft der Säule bey Melancholischen angewandt hat, und seine Bemühungen wurden durch die gänzliche Heilung zweyer mit der Manie behafteter Kranken belohnet. — Aldini hat zwar auch Versuche angestellt über die Schnelligkeit, mit welcher sich die galvanische Flüssigkeit fortpflanzt, und deshalb den Strom von einer Säule aus 80 Zink-Silberplatten durch einen Theil des Oceans und durch Flüsse geleitet; allein früher als Aldini hat Herr F. H. Bosse in Hameln Versuche dieser Art gemacht; s. Gilberts Annalen B. XIV. S. 26.

Gautherot hat eine Voltaische Säule erbauet, in deren Zusammensetzung gar kein Metall eingehet, nämlich aus Kohle und einem schwarzen Schiefer, oder einer Art schwarzer Kreide, deren sich die Zeichner und Zimmerleute bedienen. (*Recherches sur le Galvanisme, Memoire lu à la seance générale de la societé Philotechnique, par Gautherot.*) Und der B. Alizeau hat eine galvanische Säule verfertiget, die einen Monat lang ihre Wirkungen hervorbringen kann, ohne gereiniget zu werden. S. Allg. Int. Bl. f. Litteratur und Kunst. Leipzig 1803. St. 88. Einen neuen transportablen, äußerst einfachen, und ohne Zeitverlust unmittelbar anwendbaren galvanischen Apparat hat Hr. D. Struve in Görlitz erfunden, den er Galvanodesmus nennt. Dieser Apparat ist von Volta's Säule und allen bisherigen bekannten galvanischen Werkzeugen gänzlich verschieden, und doch allenthalben, auf alle Art und zu jedem Grade der Wirkung des Galvanismus brauchbar. Die Beschreibung desselben ist in der Buchhandlung der Gebrüder Hahn zu Hannover zu haben. — Herr

Pepys

Pepys der Jüngere hat einen großen galvanischen Apparat zu Stande gebracht, der wahrscheinlich der wirksamste unter allen bis jetzt bekannten ist. S. Voigt's Magazin für den neuest. Zustand d. Naturkunde. VII. Bds 2. St. S. 140 — 145; und Herr Prof. Hauff in Marburg einen neuen galvanisch-elektrischen Apparat, der mit Volta's Becherapparat viele Aehnlichkeit hat. Eine Beschreibung desselben findet man in der Abhandlung des Herrn Prof. Hauffs: *De nova methodo, naturam ac leges phaenomenorum electricorum, quae a Galvano nomen fortita sunt, investigandi, Comment. prima.* Marb. 1803. Herr Neumann hat eine liegende Voltaische Säule angegeben, welche den Erwartungen, die man sich davon machen kann, entsprechen soll. S. Archiv f. d. Pharmacie u. s. w. von Schaub. Cassel 1802. 1sten Bds 2s St. Nr. 5. Der vorher schon genannte Hr. D. Struve hat abermals einen neuen galvanischen Apparat, nämlich die galvanische Kette angegeben, welche aus mehreren doppelten Kegeln besteht, wovon der eine aus Zink, der andere aus Kupfer verfertiget ist, und die beyde an ihren Grundflächen zusammen gelöthet sind. Eine Kette von 15 bis 20 solcher Kegel leistet eben so viel, als eine Säule von 50 bis 60 Plattenpaaren. Ein Mehreres hievon s. in Voigt's Magazin für den neuest. Zustand der Naturkunde. 11ten Bds IV. Stück. S. 348 — 349. Gautherot war der erste, der den Gedanken faßte, die galvanische Flüssigkeit zu fixiren, und sie in solchen Geräthschaften, wo sie nicht von selbst entsteht, aufzubewahren. Dieses war die Vorbereitung zu einer großen Entdeckung, welche Hr. Ritter auch wirklich im Großen darstellte, indem er eine sekundäre Säule aus Platten von einerley Metall mit dazwischen gelegten und stark durchnäßten Pappscheiben baute, die von Glassäulen zusammengehalten wird, und sie mit einer Voltaischen Säule in Verbindung brachte, wodurch die sekundäre Säule eben dieselben Eigenschaften als die Voltaische erhielt. S. Voigt's Magazin für

den neuest. Zust. der Naturk. 11ten Bds IV. St. S. 353 — 356.

Was die Leitungsfähigkeit der Flamme betrifft, so hat Herr Izarn gezeigt, daß eine in die galvanische Kette gebrachte Flamme die Wirkung der Säule sehr deutlich durchließ. Hierzu verhalf ihm der Kondensator und die Zusammenziehungen sehr lebhafter Frösche. Indessen ist diese Leitungskraft sehr schwach, indem die Frösche weit lebhaftere Zuckungen zeigten, wenn keine Zwischenstellung der Flamme statt fand. S. Voigt's Magazin u. s. w. 11ten Bds IV. St. S. 351. Ebendaselbst S. 350. 351. findet man eine Nachricht: unter welchen Umständen die galvanische Wirkung vermehret wird, welches Rauche, Graperon und Baget gezeiget; und das III. Stück S. 254 — 256 enthält die Entdeckung des Herrn Professs. Ritters in München über den Magnetismus in Hinsicht auf Elektricität und Galvanismus. — Derselbe hat auch einen Einfluß von einer Sonnenfinsterniß, die am 11ten Febr. 1804 einfiel, auf die galvanische Batterie bemerkt. Eine halbe Stunde nach dem Eintritt der Sonnenfinsterniß nahm die Action der Batterie zusehends ab; eine halbe Stunde nach dem Maximum der Finsterniß hatte die Action der Batterie um ein Größtes abgenommen, aber mit dem Ende der Finsterniß nahm die Action wieder zu. Voigt's Magazin ꝛc. VII. Bds 2. St. S. 175 — 179.

Dem Herrn D. Bunzen war es gelungen, in verschiedenen präparirten Fröschen Kontraktionen dadurch hervorzubringen, daß er den Muskel des einen mit den Nerven des andern, und umgekehrt, in Berührung brachte. Hierauf machte er den Versuch, mehrere Froschextremitäten zu einer einzigen sogenannten organischen Batterie zu verbinden. Er ist der erste, der auf die Idee verfiel, eine galvanische Batterie aus Froschpräparaten zu konstruiren. Gilbert's Annalen der Physik. Jahrg. 1807. 2tes St. S. 155. 156.

Den 8. Dec. 1806 hat auch D. Beau de Launay den Versuch gemacht, destillirtes Wasser durch den Galvanism in oxygenirte Salzsäure zu verwandeln. *Journal de Physiq.* Dec. 1806.

Außerdem haben noch Versuche über den Galvanismus angestellet: Valli, Desgenettes, Vassalli, Berlinghieri, Fowler, Creve, Fabroni, Nicholson, Carlisle, Cruikshank, Davy, von Mons, Dûmas, Richerand, von Humboldt, Holle u. a. *Histoire du Galvanisme, et analyse des differens ouvrages publiés sur cette découverte, depuis son origine, jusqu'a ce jour; par P. Sue aîné.* Paris 1802.

**Gartenbeet, Treibbeet;** Richard Westen hat im *Repertory of arts and manufact.* Sept. 1800. p. 238. eins beschrieben, das er selbst erfunden hat. Es wird durch heißes, in Röhren gegossenes Wasser, statt durch Mist, geheitzt. Der größte Vorzug dieser Beete bestehet darinne, daß man ihre Hitze stets in seiner Gewalt hat, auch bleiben sie immer $\frac{2}{3}$ der Anlagekosten werth. In den Englischen Miscellen B. 3. S. 104 folg. sind ähnliche große aufgemauerte Dampfhäuser beschrieben, die vor den gewöhnlichen heißen Treibkasten und Treibhäusern große Vorzüge haben, da Wasserdämpfe dem Wachsthume der Pflanzen vorzüglich gedeylich sind.

**Gartenkunst** ist die Kunst, Gärten wohl anzulegen und gehörig zu warten. Ein Garten aber ist ein umzäuntes Stück Land, das mit Bäumen, Küchengewächsen und Blumen bepflanzet ist. Zur Erfindung der Gärten gab der Feldbau die erste Veranlassung. Auf dem Felde zog man vielerley Arten der Gewächse in großer Menge, aber auch auf einem großen Striche Landes zerstreut, und oft zu weit von dem Wohnorte entfernt. Da dieses unbequem war und man die nothwendigsten Bedürfnisse des Lebens gern nahe bey sich haben wollte; so ahmte man den größern Feldbau im Kleinen nach, und drängte die nützlichen Gewächse, z. B. Bäume,

me, Kräuter, Gewürze, Pflanzen und späterhin auch die Blumen einer größern Gegend in einen kleinen Raum, nahe bey dem Orte, wo man wohnte, zusammen, umzäunte sie dann, um sie wider den Anlauf des Wildes zu sichern, oder, um die Grenzen seines Eigenthums dadurch zu bestimmen, und so entstanden die Gärten. Goguet hält die Baumgärten für die ältesten; s. dessen Schrift: Vom Urspr. der Gesetze, Künste und Wissensch. I. Th. II. B. 1. Kap. V. Abschn. S. 115. Uebersetz. Natürlicherweise mußten die wohlschmeckenden Früchte bald die Aufmerksamkeit der Menschen auf sich ziehen; sie pflanzten daher die in ihrer Gegend zerstreuten Obstbäume von verschiedener Gattung an den Ort ihres Aufenthalts, woraus die Obstgärten entstanden. Das Alter der Gärten reicht sehr weit hinauf; denn Feld- und Gartenbau war schon die Beschäftigung der ersten Menschen; (1 Mos. 2, 15.) doch darf man in jenen Zeiten noch keine Anwendung der Kunst bey den Gärten vermuthen, weil schon eine jede von Natur anmuthige und fruchtbare Gegend, wie z. B. das Paradies, mit dem Namen eines Gartens belegt wurde, wenn gleich der Mensch noch nichts zur Verschönerung derselben beygetragen hatte. (1 Mos. 2, 8.) Die ersten Gärten sind wahrscheinlich bey den Völkern zu suchen, die zuerst das herumziehende Hirtenleben aufgaben und sich feste Wohnsitze wählten. Abraham verstand schon das Pflanzen der Bäume. (1 Mos. 21, 33.) Er legte zu Bersaba, um seinen Wohnort, einen kleinen Wald an, um sich Schatten wider die Sonnenhitze zu verschaffen. Bildad erinnert den Hiob an ein altes Volkslied, in dem zwar eines Gartens gedacht wird, es läßt sich aber hieraus nichts sicheres schließen. (Hiob 8, 16.) Indeß ist es sehr wahrscheinlich, daß man zu Moses Zeit schon ordentliche Gärten gehabt habe. (4 Mos. 24, 6.) Nachrichten und Beschreibungen von den Gärten der Israeliten findet man in der Schrift: *De Hortis veter. Hebraeor. auct. J. Joachim. Schröder.* Marp. 1722. 4.

Die

Die ältesten Kunstgärten, deren die Geschichte gedenkt, sind die hängenden oder schwebenden Gärten der Semiramis, einer Königin in Babylon, die um 2038, nach andern 2090 n. C. d. W. starb. *Plin. Hist. Nat.* lib. XIX. cap. 4. Sie bestanden nach dem Diodor, Strabo und Curtius aus künstlichen, auf Pfeilern ruhenden Erhöhungen, die mit Erde bedeckt und mit Bäumen bepflanzet, in verschiedene Absätze eingetheilet waren, und durch künstlich hinauf geleitetes Wasser getränket wurden. Allein Herodot, der doch selbst in Babylon gewesen war und viele Merkwürdigkeiten dieser Stadt beschrieben hat, ja in dieser Beschreibung von Babylon sich selbst zu gefallen scheint, erwähnt ihrer nicht, und Curtius drücket sich über diese Gärten also aus: Vulgatum Graecorum fabulis miraculum. Der letztern Meynung ist auch Goguet a. a. O. Th. III. S. 51. und andere mehr. Von den Gärten der Semiramis s. auch die Schrift: *De hortis pensilibus veter.* von Philo Byzant. mit Anm. von Leo Allatius, im 8ten Bd. S. 2649 des Gronovschen Thesaurus. Amyntis, die Gemahlin des Nebucadnezars, liebte die Berge und Wälder in Medien. Da sie nun in dem ebenen Babylonien dergleichen nicht fand: so ließ ihr Gemahl auf seinem Pallaste Gärten nach der Höhe dieser Berge anlegen. Sie stellten ein Quadrat vor, von 1600 Fuß im Umfange und waren in Terrassen abgetheilt, die sich wie ein Amphitheater 200 Ellen in die Höhe erhoben. Von einer Terrasse zur andern gieng eine Treppe von 10 Fuß breit. Diese Gärten ruheten auf Pfeilern, Gewölbern, und waren mit einer 22 Fuß dicken Mauer umgeben. Das Wasser aus dem Euphrat wurde durch eine Pumpe bis auf die höchste Terrasse getrieben und befeuchtete diese Gärten. *Juvenel de Carlencas* Gesch. der schönen Wiss. und freyen Künste, übers. von *Joh. Erh. Kuppe.* 1749. 1. Th. 3. Abschn. VI. Kap. S. 478. 479. Nach diesen sind die Gärten der Hesperiden berühmt, nämlich der Aegle, Arethusa und Hesperethusa, (*Plin. l. c.*

*l. c.*) welche die Töchter des Hesperus, eines Bruders des Atlas, waren, den man in die Zeiten des Moses setzt. Ihre Gärten lagen, wie die mehresten Schriftsteller behaupten, in Mauritanien in Afrika und brachten goldene Früchte (vielleicht Pomeranzen, denen man nur wegen ihrer Farbe jenen Namen gab) hervor, welche von einem Drachen bewacht wurden, den aber Herkules tödete, die goldenen Aepfel nahm, und sie, wie er versprochen hatte, dem Eurystheus brachte. Unter dem Drachen verstehen einige einen ausgetretenen Arm des Meeres, der sich gleich einer Schlange oder einem Drachen um die Gärten herumschlängelte und sie also unzugänglich machte, welches Hinderniß aber Herkules zu besiegen wußte. Auch vom König Adonis sagt man, daß er sehr schöne Gärten gehabt habe; (*Plin.* l. c.) allein viele behaupten, daß blos das Fest, welches man dem Adonis zu Ehren feyerte, zu dieser Sage Gelegenheit gegeben habe. Man stellte nämlich an demselben eine feyerliche Procession an, bey der jedes einen Blumenkorb oder Blumentopf trug, wodurch gleichsam ein künstlicher Garten vorgestellt wurde. Nach geendigter Feyerlichkeit warf man die Blumen ins Meer oder in einen Brunnen, daher auch die Gärten des Adonis als ein Sprüchwort gebrauchet wurden, wenn man die Vergänglichkeit einer Sache ausdrücken wollte. S. Peter Bayle hist. krit. Wörterb. herausgegeb. v. J. C. Gottsched. Lpz. 1741. 1. Th. S. 83. b.

Die Morgenländer hielten viel auf die Gartenkunst; besonders werden die Syrer als geschickte Gärtner gerühmt. *Plin. Hist. Nat.* lib. XX. sect. 16. p. 192. Ihre Gärten waren entweder in dem innern Hofe des Hauses, der ein regelmäßiges Viereck bildete, weil ihre Gebäude gewöhnlich aus dem Vorder- und Hinterhause bestanden, die durch zwey Flügel mit einander verbunden waren, oder sie hatten dieselben doch ganz nahe am Hause. Josephus in seinen *Antiq. Jud.* VIII. 5. sagt, in dem innern Hofe des

Salomonischen Pallastes wären kühle Haine gewesen. Salomo selbst war ein großer Liebhaber der Gartenkunst; er erzählt, daß er Lust- und Obstgärten angelegt habe (Pred. Sal. 2, 5.), und auch die Gewürzgärten waren ihm bekannt. (Hohel. Sal. 4, 13. 14.) Daß die Morgenländer nahe an ihren Häusern Gärten hatten, beweisen die Gärten des Jojakim (Susanna V. 4.), des Königes Manasse (2 Kön. 21, 18.) und die Geschichte Ahabs, der aus Naboths Weinberge gern einen Kohlgarten machen wollte, weil er nahe an seinem Hause lag. (1 Kön. 21, 2.)

In der Mitte der Gärten war entweder ein Springbrunnen angebracht oder eine Cisterne, d. i. Wasserbehälter in die Erde gegraben (Hohel. Sal. 4, 15.); außerdem wässerte man auch die Gärten (Jes. 58, 11.), indem man durch die Kunst Wasser hineinleitete (Sirach 24, 40. 41.). Salomo hatte auf der Südseite des Berges Zion einen Garten, der durch Kanäle gewässert wurde, die man aus dem Brunnen Gihon oder Siloam leitete.

In den Gärten, die vom ordentlichen Wohnhause etwas entfernt waren, hatten sie auch Gartenhäuser; Ahasja, König in Juda, floh nach dem königlichen Gartenhause (2 Kön. 9, 27.). Sie waren ferner umzäunt (Ps. 80, 13. Pred. Sal. 10, 8. Jes. 5, 5. Sir. 36, 27.) und mit Thüren versehen (Susanna V. 25. 26.), daß man sie verschließen konnte. (Hohel. 4, 12.)

Bey den Griechen soll der Athenienser Eumolphus oder Eumolpus zu Athen zuerst den Obstbau eingeführt und das Oculiren der Bäume gezeigt haben, *Plin. Hist. Nat.* VII. 56. *Fabricii Bibl. graec.* I. 16. §. 4. p. 103.; ob es aber eben derjenige war, welcher Pythionices, d. i. Sieger in den Olympischen Spielen genennt wird, oder ein älterer, ist ungewiß. Ohngeachtet der schönen Gegenden Griechenlands haben wir nur eine einzige ausführliche Schilderung von dem Garten des Alcinous, Königes der Phäacier auf der Insel Corfu, der zur Zeit des Argonauten-

tenzuges, also um 2750, lebte, und ein Sohn des Nausithous und Enkel des Neptuns war, *Homer. Odyss.* VII. v. 112 — 128. *Virgil. Georg.* II. 27. *Ovid. Amor.* I. 10. *Juvenal. Sat.* V. 149. In den dichterischen Schilderungen von dem Garten des Alcinous ist allerdings einige Kunst sichtbar, aber diese Kunst erwecket von einem königlichen Lustgarten keine große Idee. Die beyspiellose Anhänglichkeit der Griechen an Alles, was von dem Homer herrührte, vermochte wahrscheinlich die Griechen, von der Idee eines schönen Gartens, welche sie von ihm empfangen hatten, auch in der Folge nicht abzuweichen. S. Kurzgef. Handwörterb. über d. schön. Künste. II. B. p. 457. Leipz. bey Voß und Compagnie. Um 3356 waren die Gärten des Königes Midas in Phrygien berühmt. *Herodot.* VIII. n. 138. Bey den Griechen suchten sich sogar einige Große dadurch zu empfehlen, daß sie ihre Gärten allen Bürgern öffneten und ihnen erlaubten, so viel Obst daraus zu nehmen, als sie nur wollten. Dieses thaten besonders Pisistratus († 3450) und Cimon, der um 3496 berühmt war. *Cornel. Nepos* in *Cimon* cap. 4.

Im asiatischen Griechenlande hatte der jüngere Cyrus zu Sardes, einer Stadt in Lydien, bey dem Berge Tmolus einen Garten, dessen von ihm selbst gepflanzte Baumreihen in einem Quincunx gestellt waren und um das Jahr 3580 von dem Lacedämonier Lysander sehr bewundert wurden. *Xenoph. Mem.* lib. V. Auch in dem Garten des Tissaphernes, der unter dem Darius Nothus Befehlshaber in Lydien war, gab es schattenreiche Gebüsche, Springbrunnen und grünende Lustsäle; er nannte ihn daher vorzugsweise Alcibiades. Juvenel de Carlencas Gesch. der schönen Wiss. und freyen Künste; übers. v. Joh. Erh. Kappe, 1749. I. Th. III. Abschn. VI. Kap. S. 480.

Gewöhnlich waren die Gärten der Griechen in den Vorstädten; Epikur (geb. 3643) legte zuerst einen Garten in

der Stadt selbst, nämlich in Athen an; *Plin. H. N.* lib. XIX. c. 4. und lehrte auch daselbst.

In Italien fällt der Anfang der Gartenkunst in die Zeiten des Vertumnus, eines alten Königes in Etrurien oder Tuscien, *Propert. Eleg.* 4, 2, 1., der nicht nur die Tuscier lehrte, Obst- und Weingärten anzulegen, sondern auch die Kunst, Gärten anzulegen, in die Gegend der Tiber brachte, daher er von den Römern als der Gott der Baumfrüchte verehret wurde. Er lebte zugleich mit der Pomona, die Ovid als eine fleißige Gärtnerin schildert, und sie in die Regierung des Procas, eines Königes der Lateiner, also zwischen 3234 und 3266 setzt. Sie gab sich besonders mit der Wartung der Obstbäume ab, befreyete sie von den schädlichen Wasserreisern, beschnitt die allzuschnell aufschießenden Aeste und verstand das Oculiren und das Pfropfen. *Ovid. Met.* lib. XIV. v. 622 — 634. Auch über die Blumen hatten die Römer eine Göttin, die Flora, gesetzet. *Ovid. Fast.* V. v. 207 — 212. Lucullus, der aus den eroberten Ländern fremde Gewächse nach Rom schaffen ließ, brachte die Gärten in größere Aufnahme. Virgil in seinen *Georg.* IV. v. 121 seq. gedenkt schon vieler Gartengewächse, und Horaz in lib. II. od. 15. fürchtet sogar, daß die allzugroße Gartenliebhaberey dem Feldbau schädlich werden möchte. — Einen Beweis von dem Geschmack der Römer in der Gartenkunst liefert uns der jüngere Plinius, s. *Plin. Epist.* Lib. V. epist. 6., welcher die Schönheiten des Tusculanischen Vorwerks beschreibt und dabey der mit Buchsbaum und Bärenklau eingefaßten Beete eines Spazierganges, der sich wie eine Rennbahn herumbog, eines Reitplatzes, der Rasenbetten und der Brunnen gedenkt. Von den Villen und Gärten der Römer (ihrem Ursprunge und ihrer Verschönerung nebst einem Verzeichnisse der besten Schriftsteller darüber zum Nachlesen) liefert eine umständliche Beschreibung in der Theorie der Gartenkunst C. C. Hirschfeld (Königl. Dän. Justizrath, geb. 1742

zu

zu Rüchel, einem Holstein. Dorfe, gest. 1792.) Erster Band. Leipz. 1779. Nr. 4. — Außer der Beschreibung, welche Plinius von seinen Gärten zu Laurentin und Tuskuna macht, sind wenige Nachrichten auf uns gekommen. — Des Crubsacius „Wahrscheinlicher Entwurf von des jüngern Plinius Landhause und Garten, Laurentin, Leipz. 1760. 8.“ scheint am genauesten der eigenen Beschreibung des Plinius gemäß zu seyn.

Nach dem Einfall und den Verwüstungen der Barbaren in Italien wurde der Landbau daselbst sehr vernachlässiget, und bis ins 12te Jahrh. fast einzig von den Mönchen getrieben; an eigentliche Gärten war also nicht zu denken. Indeß werden wir aus der Beschreibung des berühmten Montaigne benachrichtiget, daß die Italiener gegen das Ende des 16. Jahrh. Gärten angeleget hatten. Ihren Geschmack von der Gartenkunst um diese Zeit findet man in einem Briefe an den Marquis Marnezia vom Abt B. S. Ländliche Natur S. 185 folg. d. deutsch. Uebers. Ferner machten die Alten von ihren Gärten einen mannichfaltigen Gebrauch. Sie wohnten daselbst (Hohel. 8, 13.); man bewirthete die Fremden darinnen (Esther 1, 5.); sie waren auch der gewöhnliche Ort, wo man sich badete (Susanna v. 15. 17.); man ließ sich hinein begraben, wie schon der König Manasse that (2 Kön. 21, 18.); und die griechischen Weltweisen pflegten auch darinne zu lehren. Lacydes, der um 3343 berühmt war, lehrte in einem Garten, den Attalus, König von Pergamus, angelegt hatte. *Diog. Laërt.* lib. IV. n. 6.

Ehedem war die Wartung der Gärten zum Theil das Geschäfte der Frauenzimmer, wie das Beyspiel der Pomona beweiset; ja man schloß sogar von dem üblen Zustande eines Gartens auf eine schlechte Hausfrau. Indeß schämten sich auch vornehme Mannspersonen, z. B. Cyrus, nicht, sich mit der Gärtnerey abzugeben. Uebrigens hielt man sich noch besondere Gärtner. (Evangel. Joh. 20, 15.)

Was die Französische Gartenkunst betrifft, so wurde am Ende des 16. Jahrhunderts das Spalier erfunden, welches anfänglich in einer Hecke bestand, die niedrig gehalten und gut gedünget wurde. Die Zweige flocht man in einander, und die warme Lage an der Mauer machte die Früchte früher reif. Um sie klein zu halten, pflanzte man sie in Kasten. Dazu kamen denn die freystehenden Zwergbäume, die man mit der Haagscheere schnitt, und ganz nahe als Hecken zusammensetzte. Man formte sie in Bogen, schnitt Fenster darein, und als sich noch in vornehmen Gärten die Taxus- und Buchsbäume einschlichen, und in allerhand Gestalten von Thieren, Vögeln, Thürmen ꝛc. geschnitten wurden; so verstümmelte man auch die Obstbäume auf allerhand Weise. Man machte die seltsamsten Pfropfungen von allerley Bäumen auf einander. Der erste vernünftige Mann, der die Mißbräuche in Ziehung der Bäume, die abgeschmackten Veredlungsarten, und den mörderischen Gebrauch, die Obstbäume wie Buchenhecken zu scheeren, tadelte, war ein Einsiedler, Arnold von Antilly, der 1652 *la maniere de bien cultiver les Arbres fruitiers* herausgab. Die Spaliere behandelte er auf vernünftige Art und brachte sie zuerst in Aufnahme. *Laurent* schrieb 1675 Abregé pour les Arbres nains. Er pries zuerst das Lattenwerk zu Spalieren an. Noch weiter brachte es sein Zeitgenosse, de la Quintinye, der 1690 lebte, der in dieser Absicht ganz Italien durchreisete und hierauf die ersten Proben seiner Gartenkunst in dem Garten des Herrn Tambonneau machte. Hierauf ertheilte ihm König Ludwig XIV., der selbst ein großer Liebhaber der Gärtnerey war, und aus allen Welttheilen Bäume und Saamen herbeybringen ließ, eine ganz neue Charge, nämlich die eines Generaldirectors der Gärten der königlichen Häuser. Unter dem de la Quintinye gieng erst das größte Licht in der Obstbaumzucht auf. Er verdrängte den Aberglauben von der Einwirkung des Mondes auf die Gewächse und die Kindereyen im Baumschnitt. Quintinye, der Patriarch

unter

unter den Gärtnern, war der erste, der den Baumschnitt nach Regeln der Natur und Vernunft einführte. Unter ihm kamen die Treibhäuser und Treibkästen auf. Einige Jahre nach Quintinye fieng Girardot, der zuvor in Kriegsdiensten stand, an, seine Privatgärten zu Bagnolet zu lauter Obstspalieren anzuwenden, wodurch er ein unsägliches Geld gewann. Ihm ahmten die Einwohner von Montreuil nach, die noch jetzt in Erziehung der Pfirschen berühmt sind. Als Pomologen zeichneten sich in Frankreich du Hamel und Schabol aus. Versuch einer Geschichte des Obstbaums in Frankreich, aus dem Französ. des Herrn le Grand d'Aussy. Frankf. a. M. 1800.

Nach dem Girardot erfand ein anderer Franzose, der sich aber nicht nannte, die Begießungen in Form eines Regens, wie auch die Kunst, Bäume ohne Erdschollen mit Aesten und Wurzeln zu versetzen und sie im ersten Jahre tragbar zu machen. S. *le Jardinier solitaire.* Paris 1737. in 12.

Noch mehr that sich le Notre in der Gartenkunst hervor. Er legte den Garten der Thuillerien, den großen Garten zu Versailles, Marly, Fontainebleau, Chantilly u. a. an, zu denen er sich regelmäßiger Formen bediente. Juvenel de Carlencas Gesch. a. a. O. 1. Th. III. Abschn. VI. Kap. S. 498—500.

Die Gartenkunst in England wurde von Bulley, der um 1550 lebte, betrieben. Zu seiner Zeit waren Küchengewächse, Wurzeln und Früchte in England nicht unbekannt. Die Verbesserungsepoche der Gartenkunst für England fällt aber erst in die Zeit Heinrichs VIII. Parkison in seinem *Paradisus* 1629, welcher die vollständigste Uebersicht vom Umfange der Engl. Gärtnerey zu Anfange des 17ten Saec. enthält, zeigt 120 Abarten von Tulpen, 60 Anemonen-, 90 Narcissen-, 50 Hyacinthen-, 50 gefüllte und 20 einfache Nelken-, 30 Crocus- und über 40 Irisarten an. Tulpen und Nelken erhielten also seitdem die größte

Be-

Bereicherung. Der Gärtner Miller in England, der 1771 starb, lieferte 1731 das vollständigste Werk über die Gartenkunst. S. D. Reichard Pulteney's Geschichte d. Botanik, übers. v. D. Karl Gottlob Kühn. Leipz. Weygand. Buchhandl. 1798. Obgleich le Notre seinen Geschmack in der Gartenkunst für den einzig wahren hielt, ihn nicht nur über ganz Frankreich, sondern auch über die meisten Theile von Europa verbreitete, so brachten doch der Ueberdruß und die lange Weile, welche die Französischen Gärten verursachten, in England zuerst die glückliche Revolution in der Gartenkunst hervor, welcher sie den Rang einer schönen, auf Natur und Grundsätze der Vernunft und des Geschmacks gegründeten Kunst verdankt. Hievon gab Pope in seinem Garten zu Twickenham das erste Muster. Da die wahren Grundsätze der Lustgärtnerey sich bey den Chinesern erhalten hatten, so gab der Engländer Chambers eine Beschreibung von den chinesischen Gärten heraus: *Designs of Chinese Buildings* etc. by Mr. Chambers Architect. London. MDCCLVII. gr. Fol. Die Engländer folgten den Chinesen nach und führten die übrigen Europäer wieder zu denselben zurück. Beckmanns Grunds. der deutsch. Landwirthsch. I. Th. S. 256. Der erste Garten im sinesischen Geschmack wurde von Kent, im J. 1720, auf dem Landsitze des Lords Pelhem angelegt, und von diesem stammen die sogenannten englischen Gärten ab. Ein ökonomischer Garten, worinne die ökonomischen Pflanzen, zum Gebrauche bey den Vorlesungen über die Landwirthschaft, gezogen werden, wurde 1768 zu Göttingen angelegt. Beckm. Grundsätze der deutschen Landwirthschaft. Einl. S. 17. 3te Ausgabe.

Wenn und woher die Blumenliebhaberey in die europäischen Länder gekommen sey, läßt sich nicht ganz sicher bestimmen. Man vermuthet, daß sie sich aus Persien nach Constantinopel fortgepflanzet und von da über das übrige Europa ausgebreitet habe, wozu Clusius (geb. 1526, gest.

gest. 1609), ferner Jean und Vespasian Robin, Gärtner bey König Heinrich IV. in Frankreich, und Emanuel Sweert, Gärtner des Kaisers Rudolph II., viel beytrugen. Beckm. Beyträge z. Gesch. der Erfind. III. B. 2. St. S. 297. Die Holländer führten die Zierrathen mit Conchylien, die Grottenwerke, die bunten Statuen, die unnatürlichen Bilderwerke von immer grünenden Bäumen, die erzwungene Mannichfaltigkeit der Tulpen und anderer Blumen ein; Beckmanns Grundsf. der deutsch. Landwirthsch. I. Th. S. 256. Durch die Franzosen, die die Anlegung ihrer Gärten zum Theil den Baumeistern ihrer Schlösser überließen, kamen einförmige Alleen, Gänge nach geometrischen Zeichnungen, Irrgärten, die eine Nachahmung des von den Egyptiern erfundenen Labyrinths sind, symmetrische Blumenbeete und überhaupt architektonische Regelmäßigkeit in den Lustgärten auf. Beckm. Grundsf. der deutsch. Landwirthsch. I. Th. S. 256.

Gartenmesser, die aus vier Stücken bestehn, nämlich aus einer gewöhnlichen Klinge, zwey Oculirmessern und einer Säge, die sich nie im grünen Holz verklemmt, verfertiget Herr Lethien in Paris. Gothaisch. Hofkal. 1787.

Gartenschnecken, rothe, empfiehlt Hr. D. Consbruch im 6ten St. des Journals der Erfind. zur Heilung scrophulöser Geschwüre, und der Hr. Hofchirurgus Dotzauer in Hildburghausen hat dieses Mittel bewährt gefunden, indem er damit mehrere scrophulöse Verhärtungen an dem Halse eines Mädchens von zehn Jahren heilte. Journal d. prakt. Heilk. von Hufeland. 1791. I. B. 1. St. S. 144. Da Hr. D. C. diese Heilungsart außer Zweifel setzen wollte, so wiederholte er mehrere Versuche. Unter andern bekam ein sehr lebhafter Knabe, nach einer vorhergegangenen scrophulösen Krankheit, an beyden Oberarmen inwendig neben dem Deltoideus eine harte unschmerzhafte Geschwulst von der Größe eines Taubeneyes, und einige ähnliche, aber etwas kleinere Verhärtungen an den Füßen. Hr. Consbr.

wandte

wandte mancherley zertheilende Mittel an, allein ohne Nutzen. Wie er aber auf jedes Geschwür alle Morgen und Abend eine lebendige rothe Schnecke aufband, so zeigte sich schon am dritten Tage eine beträchtliche Veränderung. Nach acht Tagen war alle Härte völlig verschmolzen und die Geschwüre beynahe alle geheilt. In Zeit von drey Wochen war die Kur vollendet und der Knabe völlig gesund.

**Gartenwalzen** und Ackerwalzen mit vortheilhafterem Durchmesser hat Hr. Busse in Dessau in einer der churmaynzischen Akademie der Wissenschaften zu Erfurt überreichten Abhandlung vorgeschlagen. Intell. Bl. der allgem. Lit. Zeit. 1789. Nr. 118. S. 982.

**Gas, Gasart, Luft, Luftgattung, luftförmiger Stoff, permanent elastisches, bleibend elastisches Fluidum** ist jede völlig unsichtbare elastische flüssige Materie, welche durch die Wärme beträchtlich ausgedehnt, und durch die Kälte zusammengezogen wird, ohne jedoch durch letztere jemals zu einem festen, oder zu einem tropfbaren flüssigen Körper verdichtet zu werden; die endlich in gläserne Gefäße eingeschlossen werden kann, ohne in denselben ihre Eigenschaften zu verändern.

Spuren von den Gasarten kommen schon in ältern Schriftstellern vor. Besonders hatte J. Bapt. van Helmont (geb. z. Brüssel 1577, † zu Wien 1644) Kenntniß von ihnen, nur verunstaltete er oft seine Erfindungen durch Erdichtungen, und verbarg sie unter neuen gemeiniglich barbarischen Namen. Er hat Aerzte und Naturforscher zuerst gewarnet und durch Beobachtungen und Versuche erwiesen, daß es außer der Luft, die wir athmen, noch andere Flüssigkeiten giebt, die, so sehr sie auch an Feinheit, Klarheit, und vornemlich an Federkraft der Luft nahe kommen, doch sehr von ihr abweichen (s. *Ortus Medicinae.* Amsterdam 1648. 4. S. 73.), und da sie von den Dämpfen eben sowohl verschieden sind, mit einem eignen Namen, Gas (das man von Geist, oder wie Junker s. *Consp. Chem.* Tab.

Tab. XIV. §. 14. von dem deutschen Gäscht herleitet, welches einen Schaum oder Ausbruch der Luft aus einem Körper bedeutet) bezeichnet; er suchte den Unterschied hauptsächlich darin, daß, da die Luft die Flamme gleichsam nährt, diese Flüssigkeiten das Feuer (s. *Ort. Med.* S. 163.) und so auch das Lebensflämmchen (Ebendas. S. 47. 87. 95. 110.) auslöschen.

Er schreibt schon die schädlichen Wirkungen der berüchtigten Hundshöle oder Hundsgrotte bey Neapel einem Gas zu. (Ebendas. S. 110. 163. 615.) Auch kannte er schon das brennbare Gas, die Dämpfe metallischer Auflösung, die bey Annäherung eines brennenden Lichtes Feuer fangen, und entzündliche Schwaden gewisser Hölen, Mineralwasser und Bergwerke, welche sich mit einem fürchterlichen Knalle an den Grubenlichtern der Bergleute entzünden, vor deren schädlicher Wirkung schon lange vor ihm *Andr. Libau* (*Comment. metallic.* Francof. ad Moen. 1597. 4. append. de judic. aquar. mineral. B. I. Kap. 13. S. 297.) und *Georg Agricola* (L. de natura eorum, quae effluunt ex terra. B. IV. S. 556.) gewarnet hatten, desgl. kannte auch der Spanier Alph. Barba die Schwaden in Bergwerken; s. Bergbüchlein. Frankf. 1726. Th. I. K. 2. S. 5—8. — van Helmont wußte, daß die Schwaden sowohl Thiere als Menschen, besonders Bergleute getödtet hatten.

Ferner kannte Boyle (geb. 1626, † 1691 zu London) das entzündbare Gas, wie es theils in Bergwerken (*Examen of Antiperistasis. Oper.* B. II. S. 366.) vorkömmt, theils bey einer Auflösung von verdünnter Schwefelsäure (*Nova Experimenta physico-mechanica de vi aëris elastica* (S. 152 — 154.) oder Kochsalzsäure (*New experiments touching the relation betwixt flame and air. Oper.* B. III. S. 255. 256.) aufsteigt, und seine Eigenschaft, sich auf die Berührung einer Flamme zu entzünden.

Der

Der entzündbaren, als einer höchst schädlichen und häufig in Kohlengruben vorkommenden Gasart gedenken auch *Martin Lister* (*Philos. Transact.* B. X. 1675. n. 117. S. 391.) *Jessop* (Ebendas. n. 119. S. 450.) und *Ph. R. Mosyn* (Ebendas. B. XII. 1677. n. 136. S. 895.), eines Kohlenbrandes, der aus der Entzündung eines solchen schädlichen Schwadens entstand, gedenkt *Hodgson* (Ebendas. B. XI. 1676. n. 134.). *Christoph Wren* (*Philos. Transact.* B. X. 1675. S. 446.) erzählt eine Methode, dieses Gas aufzufangen, und in Gefäßen aufzubewahren. Er wußte, daß es vom Wasser verschluckt werde, und unterschied es sehr genau vom Salpetergas.

Albert von Bollstädt, auch Albert der Große genannt (geb. 1193, † 1280), kannte schon die durch den natürlichen Gang der Verdauung im menschlichen Körper erzeugte brennbare Luft oder die Entzündbarkeit der Blähungen; s. *Alberti Magni Philosophia pauperum.* Th. IV. Kap. 17. Oper. omn. B. XXI. S. 27. Van Helmont drückt sich darüber also aus: „Stercoreus flatus, transmissus per flammam candelae, transvolando accenditur, ac flammam diversicolorem iridis instar exprimit.“ (De flatibus. Sect. 49.) Letzterer hielt dieses Gas auch für einen Hauptbestandtheil des Rauchs, welchen Pflanzen und thierische Körper bey heftiger Hitze von sich geben (*Ort. Med.* S. 414.), und hielt die Flamme selbst nur für brennenden Rauch. (a. a. O. S. 84.)

Der brittische Naturforscher Stephan Hales (geb. 1678 in der Grafschaft Kent, † 1761 zu Riddington als Prediger und Almosenier der verwittibten Prinzessin von Wales), der durch zahlreiche Versuche in der Erforschung der Geheimnisse der Natur weiter fortschritt, und auch über die luftförmige Stoffe viele Versuche angestellt hat, setzte, ob er gleich überzeugt war, wie sehr die Gasarten durch ihre schädliche Wirksamkeit von der gemeinen Luft abweichen, die bleibende Schnellkraft dieser Flüssigkeiten, wie sie durch

Hitze,

Hitze, Gährung, Fäulung und Aufbrausen aus andern Körpern ausgetrieben werden, eine Kraft, die schon vor ihm J. Newton (*Optiks.* London 1701. 4. Quer. 31.) an ihnen erkannte, durch eine Reihe von Erfahrungen (*Statical Essays containing vegetable Staticks or an account of some statical experiments in the sap in vegetables, being an Essay towards a natural history of vegetation of use to those, who are curious in the Culture and Improvement of Gardening* etc., also *Specimen of an attempt to analyse the air.* London. 8. B. I. Kap. 6. Third edit. 1783. S. 166 ff. 208. und B. II. S. 315. 317.) außer allen Zweifel, und zeigte zugleich mehrere, zum Theil sehr sinnreiche Arten an, wie sie erlangt, aufgehalten, abgemessen, gewogen und sonst behandelt werden können. Sehr wohl bemerkt er (a. a. O. *Experim.* L. VII. S. 177.) die Entzündbarkeit derjenigen, welche die verbrennliche Körper aller Naturreiche in starker Hitze geben, die Eigenschaft anderer, welche aus brausenden Mischungen aufsteigen (a. a. O. B. II. S. 280. 282.) und die Flamme plötzlich auslöschen. Hales entwickelte entzündliche Materie aus Erbsen (s. *Vegetable Staticks Exp.* 57. S. 177.), Wachs (a. a. O. Exp. 64. S. 180.), Bernstein (Exp. 64. S. 177. und Exp. 59. S. 178.) und Austerschalen (Exp. 59. S. 177.)

Neuere Beobachtungen über das brennbare Gas sind folgende: Im Jahr 1764 wurde dem Franklin, als er durch Newjersey reisete, erzählt, daß sich die Luft über verschiedenen stehenden Wassern daselbst mit dem Lichte anzünden lasse; es ward auch 1765 an D. Chandler in London geschrieben, daß sich dieses Phänomen in einem gewissen Mühlteiche in Newjersey zeige, und die Entdeckung von ohngefähr durch des Müllers Leute gemacht worden sey; s. Priestley Vers. und Beob. I. B. Anhang, Nr. 6. — Unterdessen hatte Cavendisch (Exp. on factitious air in *Philos. Tr.* Vol. LVI. Experimente mit erkünstelter Luft im N. Hamburg. Magazin B. XII. S. 387.) noch

mehrere

mehrere Versuche mit brennbarer Luft aus Eisen, Zink und Zinn angestellt, auch die specifische Schwere dieser Gasart bestimmt.

Herbert (*De aëre fluidisque ad aëris genus pert.* Prop. 25. p. 123.) hat erwiesen, daß es mehr als eine Gattung brennbarer Luft giebt. Wie schon Hales bemerkt, so findet man dieses Gas in allen drey Reichen der Natur. Außer den Schächten, unterirdischen Hölen und Steinkohlengruben, entwickelt es sich häufig in den Gedärmen der Thiere, es findet sich auch in den Cloaken und heimlichen Gemächern (s. *Laborie, Cadet et Parmentier Observ. sur les fosses d' aisance.* Paris 1778.), Begräbnißorten (Dobson Medical Comment. on fixed air p. 77.) und an Plätzen, wo todtes Vieh fault. Der weiße Diptam (Dictamnus Fraxinella) giebt, wenn er blühet, so viel brennbares Gas, daß die Atmosphäre um ihn Feuer fängt.

In den Sümpfen, Pfützen und stehenden Wassern, wo viele Pflanzen, Schilf u. dergl. modern, trifft man in dem Schlamme des Grundes brennbare Luft an, welche den besondern Namen Sumpfluft erhält. Hierauf hat Volta (*Lettere sull' aria inflammabile nativa delle palludi.* Como. 1778. 8. Alex. Volta Briefe über die entzündliche Luft, die aus den Sümpfen entsteht. Zürich 1778. 8.) besonders aufmerksam gemacht. Er hat eine Vorrichtung angegeben, wie man diese Luft sammlen könne, aber eine noch bequemere beschreibt Ingenhouß; s. Vermischte Schriften ꝛc. Wien 1784. gr. 8. I. B. Num. 11. S. 300.

Da die brennbare Luft die leichteste ist, so gründet sich auch die Erfindung des Herrn Charles auf diese große Leichtigkeit, dieses Gas zu Erhebung der aerostatischen Maschinen zu gebrauchen. Fontana und Senebier haben auch mit vieler Sorgfalt die entzündbaren Gasarten untersuchet. Sie fanden unter andern, daß das Wasser in verschlossenen Gefäßen nichts von der brennbaren Luft absorbire,

bire, wohl aber, wenn es der freyen Luft ausgesetzet sey. S. *de la Fond Essai sur differentes especes de l'air.* Paris 1779. 8. p. 259. und vom *Senebier*: *Recherches analytiques sur la nature de l'air inflammable.* Genev. 1784. 8. übers. v. Crell mit Kirwans Anm. Leipz. 1785. 8. Ferner thaten sich in ihren Untersuchungen über dieses Gas hervor *Minkelers* (*Memoire sur l'air inflammable de differentes substances.* Louvain. 1784.) — *Moscheni* (*Esame intorno alla natura e proprieta dell' aria inflammabile paludosa.* Lucca 1788.) — *Lassone* (*Memoir. de l'Academ. des scienc.* à Paris. pour l'an 1786. S. 690.) — *R. Kirwan* (*Philos. Transact.* B. 76. 1786. Th. 1. Abth. 1.) — *Gengembre* (*Mem. presentés à l'acad. des scienc. à Paris par divers savans etrangers.* B. X.) — *Raymond annal. de chimie.* B. X. 1791. S. 19.

Unter den Namen *Gas sylvestre* kannte van Helmont das Salpetergas, das von den scharfen Auflösungsmitteln (Aquis stygiis), s. *Ort. Med.* S. 615., und besonders vom Scheidewasser aufsteigt, wenn man Silber darin auflöset (a. a. O. S. 424.) und die Gefäße zersprenge. (*De flatibus* §. 67.) Kommt es mit dem Luftkreise in Berührung, so macht es feuerrothe Dämpfe. (*De Lithiasi*, hinter der Vorrede.) Hales (*Statical Essays* Vol. I. p. 224. II. p. 208. Statik der Gewächse. Halle 1747. 8. S. 128. 224.) kannte die Eigenschaften desselben schon genauer. Er zog es aus waltoner Kießen mit Scheidewasser, und fand, daß es mit gemeiner Luft vermischt einen orangefarbnen Dampf darstellte, und daß dabey ein großer Theil der Luft verschluckt ward. Diese merkwürdige Beobachtung haben die folgenden Chemisten übersehen, bis sie Priestley beym Lesen des Hales bemerkt hatte, sprach darüber im Jahr 1772 mit Cavendisch, welcher äußerte, die Röthe hänge wahrscheinlich blos vom Salpetergeiste ab, und man werde diese Luft auch aus andern Kießen, und selbst aus Metallen erhalten können.

Hier-

Hierauf stellte Priestley den Versuch wirklich an, sahe ihn am 4. Jun. 1772 zum ersten Male gelingen, und gab der erhaltenen Gasart den Namen salpeterartige Luft. (nitrous air.) Noch ist hier eine eigne von Priestley entdeckte und mit dem Namen der dephlogistisirten Salpeterluft (dephlogisticated nitrous air) bezeichnete Gasart zu erwähnen, welche er erhielt, wenn er gemeine Salpeterluft über Schwefelleber, oder über Schwefel und Eisen stehen ließ, welche Gemische aber feucht seyn mußten. Diese Gasart untersuchte weiter der berühmte belgische Arzt *Bochaute* (*Mémoir. de l'acad. des scienc. et belles lettres.* à Bruxelles 1783. *Journal des séances.* S. 49.) und die Herren Deiman, P. van Troostwyk, Nieuwland, Bondt und Lauwernburgh fanden aus Versuchen, daß Priestley's sogenanntes dephlogistisirtes Salpetergas ein eignes Gas ausmache. S. *Observat. sur la phys. par de la Metherie.* T. XLIII. p. 321. und Chemische Annalen von L. von Crell. 1795. B. II. S. 195. 310. 440.

Um das gewöhnliche Salpetergas haben sich vorzüglich verdient gemacht *Fel. Fontana* (*Recherches physiques sur la nature de l'air nitreux, et de l'air dephlogistique.* Paris 1776.); der Graf von *Morozzo* (*Lettre sur la composition du Gaz mephitique et du Gaz nitreux.* Turin. 1784.)

Das ätherische Salpetergas der Neuern scheinen Hugens und Papin gekannt zu haben, denn sie erzählen (*Philos. Transact.* B. X. 1675. S. 446.) aus der Vermischung des Weingeistes mit Salpetergeist eine solche Mischung erhalten zu haben. Schon zu ihrer Zeit schrieben Fr. Slare (*Philos. Transact.* 1682. n. 204.) und Thom. Willis die hochrothe Farbe des Blutes der Luft zu, und ein anderer Engländer, D. J. Mayow (*Tractatus quinque medico-physici.* Oxon. 1699. 8. n. 1.), welchem nachher ein anderer Oxfordischer Arzt, Heinr. Mund (βιο-

χεμ-

χρηστολογια. Oxon. 1680. 8.), auch Ludw. Mar. Barbieri (*Spiritus nitro aërei operationes in microcosmum.* Bonon. 1681. 12.) und *J. B. Giovannini* (*Dissertation sur la fermentation, sur le nitre et sur l'air.* Toulouse 1685. 12.) beystimmten, setzte den ganzen Nutzen des Athemholens darein, daß die Lungen der Thiere aus dem Luftkreise einen Luftsalpeter einsaugen, der sich über die thierischen Geister verbreite, und dem Blute Wärme mittheile; auch J. Nik. Pechlin leitete (*De aëris et alimenti defectu.* Kilon. 1676. 8.) den etwas längeren Aufenthalt einiger Taucher unter dem Wasser von einem größeren Vorrath an Luftsalpeter ab. Aus allem diesen erhellet, daß schon die Aerzte jener Zeit von der Lebensluft und ihrem Einflusse auf die thierische Haushaltung eine schwache Ahnung gehabt haben. — Hales wußte, wie sehr auch die beste gemeine Luft vom Athem, selbst der gesundesten Menschen, verdorben wird, so daß sie zuletzt gar nicht mehr zum Athmen taugt (a. a. O. *Exper.* B. II. S. 320.). Die ersten, welche denjenigen Bestandtheil der atmosphärischen Luft, welcher dieselbe zur Unterhaltung des Feuers und des Athemholens der Thiere einzig und allein geschickt macht, entdeckt haben, waren Priestley und Scheele. Der erste hatte schon in dem 1774 herausgekommenen ersten Bande seiner Versuche und Beobachtungen (p. 155. der deutsch. Uebers. S. 152.) einer bleibend elastischen Materie gedacht, welche reiner, als andere künstliche Luftgattungen sey. Aber erst im 2ten Bande, welcher 1776 erschien, findet sich die zahlreiche Menge von Versuchen, welche zu allen unsern Kenntnissen von der dephlogistisirten Luft den Grund gelegt haben. Priestley erhielt diese Luft zum ersten Male den 1sten Aug. 1774. aus trocknem, der Wärme ausgesetzten, Salpeter. Er sahe sie mit Recht als eine solche an, die wenig Phlogiston enthielte, und nannte sie daher dephlogistisirte Luft. Fast um eben diese Zeit hatte auch Scheele, damals zu Köping in Schweden, eben diese Luftgattung hervorgebracht, und

ihr den Namen der Empyreal- oder Feuerluft gegeben. Er machte diese Entdeckung in seiner chymischen Abhandlung von Luft und Feuer bekannt, die zum ersten Male zu Upsal und Leipzig 1777 herauskam. Der Gang aber, den diese beyden Gelehrten bey ihren Versuchen genommen haben, und ihre verschiedenen Begriffe von der Sache selbst, zeigen sehr deutlich, daß hierbey keiner etwas von dem andern entlehnet habe. Durch diese Entdeckung des Priestley's wurde Lavoisier 1780 in den Stand gesetzt, darzuthun, daß diese dephlogistisirte Luft den Grund aller Säuren enthalte. Er nannte denjenigen Theil dieser Luft, der sich in allen Säuren befindet, der die Metalle durch seinen Beytritt in Metallkalke umändert, und das Sauerstoffgas (die dephlogistisirte Luft) in Verbindung mit dem Wärmestoff erzeugt, Oxigene.

Eine leichte Art, das dephlogistisirte Gas, oder, nach Ingenhouß, die Lebensluft zu bereiten, hat Herr Prof. Wurzer in Bonn beschrieben. S. Chem. Annalen 1797. B. I. S. 5 f. Franz Rigby Brodbelt fieng auf seiner Reise nach Jamaika einen sehr großen Schwerdfisch. Aus seiner Schwimmblase erhielt er eine ganze Quartierflasche von Lebensluft. Mehreres hierüber s. *Annals of Medecine* by Drs. Duncan. For 1796. S. 393.

Zur Verbrennung der brennbaren und Lebensluft hat Herr Mayer einen Apparat beschrieben, der, bey aller Eleganz, einfacher und wohlfeiler ist, als die ähnlichen von Lavoisier und van Marum. S. d. Schrift des Hrn. Mayers: *Descriptionem Machinae ad combustionem Gas inflammabilis et vitalis idoneae, exhibet simulque ad audiendam orationem die IV. Januarii 1800., Professionis Philos. ord. adeundae causa habendam invitat J. T. Mayer.* 25 S. 4. nebst 1 Kupfert. Göttingen.

Ferner hatte van Helmont schon Kenntniß von dem sauren Kochsalzgas. Er nannte es ein Gas, in welches

ches sich Scheidewasser und Salmiak, wenn sie mit einander vermischt und lau gemacht werden (*Ortus Medicinae* S. 423.), verwandeln. Boyle kannte die Kochsalzsäure in ihrem gebundenen Zustande, in ihren auszeichnenden Eigenschaften, daß sie z. B. das Scheidewasser zu Königswasser macht, daß die Salze, welche sie mit Laugensalzen erzeugt, mit starker Vitriolsäure heftig schäumen und rauchen, daß sie das Silber als einen weißen Staub aus Scheidewasser niederschlägt, (s. *Considerations and Experiments touching the origin of qualities and forms.* Works. B. II. S. 507.) überhaupt ihre starke Anziehungskraft zum Silber, die Leichtflüssigkeit und Geschmacklosigkeit ihrer Verbindung mit Silber und ihr leichtes Anlaufen an der Luft. (s. dessen *Experimenta et Considerationes de coloribus.* S. 250. 251.) Er kannte die auflösende Kraft, welche diese Säure auf Eisen und Kupfer äußert (s. *Experiments and Observations about the production and reproduction of forms.* Works. B. II. S. 487.), und die Kristallen, welche aus beyderley Auflösungen anschießen und sich in Weingeist auflösen (*Experiment. et Observat. physic.* Works. B. V. S. 94.). So hat er noch mehrere Untersuchungen über die Kochsalzsäure angestellt, wovon die eben angeführten Schriften zeugen. — Die Aufgüsse der Vitriol- und Salzsäure auf Metalle geben sonst brennbare Luft. Cavendisch aber (*Philos. Trans.* Vol. LVI. p. 157.) bemerkte zuerst, daß die auf Kupfer gegossene Salzsäure eine Luft lieferte, die sogleich vom Wasser verschluckt ward, und daher keine brennbare Luft seyn konnte. Priestley benutzte diese Beobachtung und fand durch wiederholte Versuche, daß der Dampf, der sich bey Vermischung des gemeinen Salzes mit Vitriolsäure erzeugt, und sich an der Kälte zu Salzgeist verdichtet, in luftförmiger Gestalt dargestellt werden könne. Dieß ist die erste Entdeckung einer mineralischen Säure in Luftgestalt.

Diese Luftart ist beträchtlich schwerer, als die gemeine Luft. Nach Fontana im Verhältniß 3 : 2, und von

Herbert, der das Verhältniß 2718:2719 angiebt, scheint sich einer sehr unreinen Luft bedient zu haben. Sie ist sehr sauer und ätzend vom Geschmack, hat den Geruch des rauchenden Salzgeistes, röthet die blauen Pflanzensäfte, tödtet die Thiere, löscht die Lichter aus, jedoch so, daß sie einen Augenblick mit einer grünen oder lichtblauen Farbe brennen, trübt das Kalkwasser nicht, und bildet damit salzsaure Neutralsalze.

Hier ist noch zu bemerken, wie Priestley (s. Vers. und Beob. Th. III. S. 211.) durch Abrauchen einer Goldauflösung auch das Königswasser in eine luftähnliche Form gebracht hat, in der man es königssaure Luft nennen könnte. — Um das zündende Kochsalzgas machte sich verdient Herr Bergk. Westrumb. (Crell chem. Annalen 1790. B. I. S. 3 und 100.)

Van Helmont kannte ferner das saure Schwefelgas, denn darinne, als einem Bestandtheile der Dämpfe des brennenden Schwefels (*Ort. Med.* S. 163.), suchte er den Grund, warum diese einen Docht oder eine Kerze, wenn man sie brennend darein bringt, auslöschen. Da schon längst bekannt war, daß die Vitriolsäure, welche eine vorzügliche Verwandschaft mit dem Phlogiston hat, bey ihrer Verbindung mit demselben einen Schwefelgeruch annimmt, und schweflichte Dünste von sich giebt, so machte Priestley, dem es schon gelungen war, die Dämpfe des Salzgeistes in Luftform darzustellen, ähnliche Proben mit diesen Schwefeldämpfen, und nannte das erhaltene Gas vitriolsaure Luft.

Van Helmont hatte auch dasjenige Gas von mehreren Seiten kennen gelernet, das sich in der Luft, worin verschiedene Körper (*Ortus medicinae* S. 110. 437.) und vornämlich Kohlen (a. a. O. S. 106 — 110. 405. 406. Tumulus peltis S. 55.) gebrannt haben, zeigt, und hatte es daher Kohlengas genannt, ob er es gleich häufig auch an andern Orten und bey andern Erscheinungen, so-

wohl

wohl im lebendigen menschlichen Leibe, z. B. beym Aufstoßen (*Ort. med.* S. 116. 421. 431.), als mehr ins Große, z. B. in Wein- und Bierkellern, bey dem Aufbrausen verschiedener Körper, wenn Säure darauf gegossen wird (a. a. O. S. 424. und *De Febribus* cap. IX. S. 43.), in der Hundshöle und andern dergleichen unterirdischen Hölen (*Ort. med.* S. 110. 163. 515.), vornämlich in Sauerwassern wahrnahm; aus diesen steigt es als Bläschen auf, ihm haben sie ihre ganze Heilkraft zu danken (*De Lithiasi* cap. 4. S. 34.). Auch bemerkte er von diesem Gas (*Ort. med.* S. 163.), daß es, so wie das Licht einer Lampe oder Kerze, also auch das Lebensflämmchen verlösche. Daß die gemeine Luft von Körpern, die darinne verbrennen, sowohl im Umfange, als an Güte sehr abnehme, bewieß er durch einen sehr einfachen Versuch, denn er sah (a. a. O. S. 84.), als er eine Kerze brennend so unter ein Glas setzte, daß sie 3 Zoll über dem Wasser stand, das Wasser sich hinauf ziehen, die Stelle der abnehmenden Luft einnehmen, und endlich das Licht auslöschen. Er ahndete auch das Daseyn der Lebensluft im Salpeter, denn er wurde gewahr, daß selbst im Salpeter etwas ähnliches stecke, was er Flammengas nannte, und was, wenn man ihm Kohle zusetze, austrete (*Ort. med.* S. 423.). Er hatte auch schon die Meynung, daß alle diese der Luft ähnliche Flüssigkeiten diese ihre Gestalt der Wirkung des Feuers, oder wie es jetzt heißt, des Wärmestoffs zu danken haben. (*O. m.* S. 72.) Nur hielt er manche Gasarten für verschieden von einander, die es doch nicht waren, andere aber unterschied er nicht genug von einander.

Auch die große Aehnlichkeit, die in Beziehung auf Luft zwischen Leben und Flamme statt findet, ahndet Helmont; heller leuchtete sie dem *Thom. Willis* (*Affectionum, quae dicuntur hysiericae et hypochondriacae Pathologia spasmodica, contra responsionem epistolarem Nath. Highmori, cui accesserunt exercitationes medico-physicae duae.* Lugd.

Lugd. Bat. 1671. 12. S. 80 — 102.) und dem Franz. Sylvius de le Boë ein. Letzterer sagt (Disp. *de Respiratione* §. 69 — 73.), so wie die Flamme mehr Luft nöthig habe, als das stille glimmende Feuer der Kohle, so haben auch die athmenden Thiere (die durch wahre Lungen athmen) mehr Luft nöthig, als solche, die blos ausdünsten u. s. w. Robert Boyle machte unter andern zahlreichen Erfahrungen über die aus den Körpern entwickelten luftförmigen Stoffe auch diese, wie das Kohlensaure Gas aus Korallen, wenn sie gestoßen und in destillirten Weinessig geschüttet werden, aufbrauset, aus Brod, Kirschen, Weintrauben, Birnen, Aprikosen, Pflaumen, Stachelbeeren, Erbsen, wenn sie gähren (*Second continuat. of physico-mechanical Experiments.* Art. II. Exp. XI. Art. III. Exp. I. VII. X. XI. Art. V. Exp. I. II. XIII.), aufsteigt, und kannte seine höchst schädliche Wirkung auf Thiere. Die dadurch erzeugte Luft nannte er künstliche Luft. Seine hierüber angestellten Versuche legte er schon am 15ten März 1664 derjenigen Gesellschaft von Gelehrten vor, aus welcher bald darauf die königliche Societät zu London entstand. Man nahm sie aber damals, so wie andere von Boyle entwickelte Gasarten, für gemeine Luft, welche ihre Elasticität verlohren habe, und sich als Element in der Grundmischung der Körper befinde. Diesen Gegenstand würdigte man nun nicht weiter einer nähern Untersuchung, bis endlich im J. 1756 D. Black in Edinburgh die von Boyle angefangenen Versuche fortsetzte, und fand, daß sich eben die Luft, welche jener erhalten hatte, aus allen kalkartigen oder laugenartigen Körpern hervorbringen ließ. Er nannte sie fixe Luft, weil sie vor ihrer Entwickelung in den Körpern festgehalten oder gebunden war, und man damals noch nicht so bestimmt wußte, daß sich außer ihr noch so viele andere vorher ebenfalls gebundene Gasarten frey machen ließen. Priestley und andere legten dieser Gasart den Namen der mephitischen bey, weil die Alten (*Virgil. Aen.* VII. v. 84. *Pers. Sat.* III. v. 99.) die schwefelartigen

artigen Schwaden in der Atmosphäre Mephites nannten; allein, die schicklichste Benennung unter allen ist die von Bergmann gewählte Benennung der Luftsäure, da diese Gattung ohne Zweifel eine eigne Säure in Luftgestalt ist.

Die Entdeckungen, welche der scharfsinnige Naturforscher D. Black an den Erscheinungen wahrgenommen hat, welche die Kalkerden und Laugensalze bey ihrer Verbindung mit der Luftsäure zeigen, sind merkwürdig (s. *Exp. on Magnesia alba* etc. in den *Essays and observations read before a Society in Edinburgh* Vol. II. p. 157.). Eben derselbe hat auch zuerst bemerkt, daß, wenn man die Metalle aus ihren Auflösungen in Säuren durch ein mildes Alkali oder durch eine Kalkerde niederschlägt, sich die fixe Luft von dem Alkali trenne und mit dem Niederschlage verbinde.

Priestley machte die Entdeckung, daß ausgeglühete Kohle, mit Eisenoxyd in einer Retorte geglühet, wenig oder gar kein kohlenstoffsaures Gas, sondern vielmehr ein entzündliches Gas gab. Woodhousen, Prof. der Chemie auf der Universität zu Pensylvanien, behauptete, bey der Reduction der Metalloxyde, und vorzüglich der Zinkoxyde, anstatt kohlensaures Gas, Wasserstoffgas erhalten zu haben. Hierauf wurde der Versuch von den Bürgern Desormes, Clement und Guyton in Paris mit aller Genauigkeit wiederholt, und das erhaltene entzündliche Gas genau geprüft, woraus sich denn ergab, daß dieses Gas nichts weniger als Wasserstoffgas war, sondern vielmehr ein Kohlenstoffoxyd. S. *Annal. de chim.* Tom. XXXVIII. S. 285 ff. Tom. XXXIX. S. 26 ff. und *Nicholson's Journal* Vol. I. S. 1 ff. Eben dieser letztern Meynung ist auch Cruikshank in Woolwich. S. Nachrichten von gelehrten Sachen. Erfurt. 4tes St. 1801. Um die nähere Kenntniß der Kohlensäure machten sich verdient der vorher schon erwähnte brittische Naturforscher J. Black (*Medical and Philosophical Commentaries*

*ries by a Society in Edinburgh.* B. II.), *D. Macbride* (*Experimental Essays on medical and philosophical subjects.* London 1764.), *Th. Henry* (*Experiments and observations.* London 1773.) und *Th. Andr. Emmer* (*Diss. de aëre fixo* s. *acido aëreo.* Edinburgh 1784.), der batavische Naturforscher *D. de Smedt* (Diss. *de aëre fixo.* Ultraj. 1773.); unter den Deutschen *N. J. Jacquin* (*Examen chemicum doctrinae Meyerianae de acido pingui et Blackianae de aëre fixo respectu calcis.* Vindob. 1769.) und J. J. Well (Rechtfertigung der Blackischen Lehre von der fixirten Luft gegen die von Wiegleb gemachten Einwürfe. Wien 1771.); in Italien *F. Fontana* (*Richerche fisiche sopra l'aria fissa.* Firenza 1774.); in der Schweiz *Sal. Schinz* (*De aëre, ejus speciebus, praecipue de aëre fixo Lapidis calcarei.* Turic. 1778.) und in Schwaben *T. Bergmann* (*De acido aëreo Opusc. phys. et chemic.* B. I. Abh. I. S. 1.).

Neuerlich hat Trommsdorff eine Gasart entdeckt. Das Gas, welches man erhält, wenn man die Phosphorsäure mit Kohle vermengt, einer trockenen Destillation unterwirft, hielt man ehemals für kohlenstoffsaures Gas. Trommsdorff zeigte aber, daß es ein Gemisch von zwey Gasarten, nämlich von kohlenstoffsaurem Gas, und einer entzündlichen Gasart war. Wenn man das kohlenstoffsaure Gas durch Kalkmilch wegnimmt, so bleibt das entzündliche Gas allein übrig, und dieses ist die neue Gasart. Der Untersuchung zufolge besteht sie aus Wasserstoff, Kohlenstoff und aus Phosphor, daher sie Trommsdorff phosphorhaltiges Kohlenwasserstoffgas nennt. S. Trommsdorffs Journal der Pharmacie. 10. B. 1. St. S. 30 ff.

Phlogistisirtes Gas oder Stickluft hat zu seiner Zeit Priestley einzig und allein in ein helleres Licht gesetzet, obgleich schon vorher Mayow und Hales Versuche darüber angestellt haben. S. vom Priestley *Exp. and Obs.*

*Obs.* Vol. I. Nachher stellte Lavoisier (*Opusc. physiques et chym.* à Paris 1774. 8. p. 374.) Untersuchungen darüber an. Dieses thaten auch in der Folge Hr. Pr. Schmidt (Gren neues Journal der Physik. B. I. Heft 3. S. 314.) und Hr. Oberk. Wiegleb (Crell chem. Annalen. 1796. B. II. S. 467.), welcher beweiset, daß Wasserdünste durch glühende Glasröhren in wahre Stickluft verwandelt werden. — In der allgemeinen deutschen Bibliothek will man dieß nicht annehmen. Man meynt, die erhaltene Luftart könne aus dem Wasser der Vorlage gekommen seyn, oder es sey keine atmosphärische Stickluft gewesen. Um zu erfahren, ob die Grundlage der Stickluft Wasser sey? nahm Hr. Prof. Wurzer in Bonn zwey hessische Tiegel von verschiedener Größe, stellte damit Versuche an, durch welche er eine Luft erhielt, worin brennende Körper verlöschten, wodurch das Kalkwasser getrübt und die Salpeterluft gelb gefärbt wurde. Um sich noch mehr zu überzeugen, ließ er sich, statt der Tiegel, einen solchen Apparat von Kupfer und endlich einen von dem reinsten Silber verfertigen. Er erhielt in allen Fällen eine Luft, die größtentheils aus Stickgas bestand. S. Crells chem. Annalen 1798. B. I. S. 179—183. 273—6, wobey auch eine Abbildung des erforderlichen Apparats befindlich ist.

Zur Prüfung der Gasarten hat der Prof. P. L. Simon in Berlin eine Geräthschaft angegeben, die sehr bequem zu gebrauchen ist, und als Eudiometer sehr gute Dienste leistet, wenn man mit kleinen Quantitäten luftförmiger Flüssigkeiten zu thun hat. Die Beschreibung hiervon s. Scheerers allgem. Journ. der Chemie. VII. B. 38. H. S. 202.

Eine Compressionsmaschine zur Verbindung des Wassers mit den Gasarten hat Herr M. J. C. Hoffmann erfunden und in seinen allgemeinen Annalen der Gewerbkunde, 1. Bds 4ten Heft S. 14 ff., beschrieben.

Che-

Chemisch reine Gasarten zu gewinnen, ohne daß sie mit dem atmosphärischen Gas verunreiniget werden, hat Schnaubert eine Vorrichtung angegeben. S. Trommsdorffs Journ. d. Pharmacie. 12. B. 1. St. S. 63.

Noch ist zu bemerken, wie Amontons zuerst Versuche über die Ausdehnung der Gasarten anstellte, die das merkwürdige Resultat gaben, daß, wie dicht auch immer ein Volumen von Luft ist, die Zunahme der Elasticität, welche diese Luft durch einen und denselben Grad von Wärme erhält, stets in demselben Verhältnisse mit der Elasticität ist, die sie von dem Versuche hatte, und daß demnach ein und derselbe Grad von Wärme, wie klein er auch sey, die Federkraft der Luft immer mehr und mehr verstärken kann, wenn diese Luft mit einem immer größeren Gewichte beschweret ist. Die nächsten Versuche machte Ruguet, und verfiel in Irrthümer, weil er das Wasser nicht gehörig ausgeschlossen hatte und daher zu große Dilatationen erhielt. La Hire machte auf Ruguets Fehler aufmerksam, und Stancari zu Bologna machte zu gleicher Zeit die Beobachtung, daß das Wasser bey erhöhter Temperatur das Volumen der Luft sehr beträchtlich vermehre. Auch de Lüc, der Obrist Roy und Sauffure stellten Untersuchungen über die Ausdehnung der atmosphärischen Luft durch Zunahme der Temperatur an. Priestley war der erste, der auch andere Gasarten einer solchen Untersuchung unterwarf, und merkliche Verschiedenheiten in der Expansion zwischen ihnen fand; doch setzte er selbst auf diese Versuche kein großes Vertrauen. Im Jahre 1786 bestimmten Monge, Berthollet und Vandermonde die Ausdehnung der atmosphärischen Luft für einen Grad des Thermometers auf $\frac{1}{184,83}$, und die des Wasserstoffgases auf $\frac{1}{181,02}$. Nachher machte Guyton in Vereinigung mit Duvernois Versuche, ihre Methode mußte aber zu irrigen Resultaten führen. Hierauf stellte Prof. Schmidt in Gießen und end-

endlich Gay-Lussac sehr wichtige Versuche über diesen Gegenstand an. S. die neuesten Entdeckungen der französischen Gelehrten. Herausgegeben von Pfaff und Friedländer. 1803. 2. St. S. 27.

Außer Priestley hat sich auch Karl Scheele um die neuere Luftchemie verdient gemacht. Er kam zuerst auf einfache, aber seinem Zwecke sehr gemäße Verfahrungsarten, die Gasarten zu untersuchen und beschrieb sie (Abhandlung von der Luft und dem Feuer nebst einem Vorbericht von T. Bergmann. Upsal und Leipzig 1777. Kongl. Svensk. Vetensk. Academ. Handling, för är 1774. S. 84. und Band XL. Q. 2. Abh. 4.) offen und deutlich, entdeckte neue Arten derselben, und prüfte auch die bekannten sehr genau, so daß durch seine Entdeckungen mit dasjenige Licht verbreitet wurde, welches die neuern großen Fortschritte bewirkte.

**Gasthof**, Wirthshaus, ist ein Gebäude, worin man für Geld leben und die nothwendigsten Lebensbedürfnisse erhalten kann. In den ältesten Zeiten wußte man von dieser Bequemlichkeit nichts, dafür aber war die Gastfreundschaft eingeführt, nach welcher man auch Fremde, die man gar nicht kannte, umsonst bewirthete. (1 Mos. 18, 2.) Auf Reisen versah man sich daher mit hinlänglichen Lebensmitteln (1 Mos. 45, 21. 23.), und übernachtete unter freyem Himmel (1 Mos. 19, 2. 1 Mos. 28, 11.). Doch waren an manchen Orten leere Gebäude, aber ohne Wirth; die Reisenden hielten sich darin auf und zehrten von den mitgebrachten Lebensmitteln, wie es noch jetzt an verschiedenen Orten in Spanien ist. An einigen Orten des Morgenlandes mußte es aber doch frühzeitig ordentliche Wirthshäuser geben, wie das Gleichniß vom Samariter beweiset, der den unter die Mörder gefallenen Menschen in eine Herberge brachte, ihn der Pflege des Wirths empfahl und auch dafür bezahlte (Luca 10, 34. 35.). In Jerusalem legte Johann

hann Hyrcanus, ein jüdischer König, der 3380 starb, zuerst Herbergen für die Fremden an. Unter den Griechen schreibet Herodotus I, 94. die Erfindung der Gasthöfe oder Kirwanserais den Lydiern zu. Horaz (Lib. I. Sat. 1 und 5.) gedenkt auch der Wirthe. — Und nach dem Werke: Vollständige theor. und prakt. Gesch. d. Erfind. Zürich 1789. III. B. S. 83., sollen auf der Insel Creta die ersten Wirthshäuser entstanden seyn; s. Weinschenke.

Gazometer, Gasometer, Luftmesser. Unter diesem Namen hat Lavoisier (*Traité elémentaire de chimie.* T. II. p. 342 sqq. in Hrn. Hermbstädts Uebers. B. II. S. 22 u. f.) den ziemlich zusammengesetzten Apparat beschrieben, welchen er und Hr. Meusnier zu mancherley Versuchen mit den Gasarten, hauptsächlich aber zu genauen Abmessungen des Volumens derselben, erfunden und eingerichtet hatten. Da man mit diesem Apparate die berühmten Versuche angestellt hat, welche der Wassererzeugung aus dephlogistisirter und brennbarer Luft, vermittelst der Verbrennung dieser Luftarten, zum Beweise dienen, so verstehet man jetzt gewöhnlich unter Gazometern Vorrichtungen, welche die Absicht haben, theils das Abbrennen der genannten Luftarten bequem zu veranstalten, theils die verhältnißmäßigen Quantitäten der dazu angewandten Luft genau zu messen, theils auch das dadurch erhaltene Wasser gehörig zu sammlen und zu wägen. Lavoisier gestehet selbst, daß sein Apparat ungemein complicirt und kostbar sey. Eine wohlfeilere und weit bequemere Vorrichtung brachte D. Martin van Marum in Haarlem 1791 zu Stande (Beschreibung eines verbesserten Gazometers u. s. w. in einem Schreiben an Herrn Berthollet, in Grens Journal d. Phys. B. V. S. 154 u. f., ingl. im Gothaischen Magazin für das Neueste aus der Physik, VIII. B. 2. St. S. 68 u. f.), und 1792 erfand er einen noch einfachern hydrostatischen Gazometer (Beschrei-

schreibung eines sehr einfachen Gazometers u. s. w. in einem zweyten Schreiben an Herrn Berthollet, s. *Berthollet Annales de Chimie.* 1792. Septemb. oder Grens Journal d. Phys. B. VI. S. 3 u. f.).

Noch eine andere Einrichtung des Gazometers oder der Combustionsmaschine hat der Kammerherr von Hauch angegeben. Der Apparat ist von den Gebrüdern Dümotiers in Paris um den Preis von 600 Livres verfertiget, da das Gazometer von Lavoisier 1800 Livres kostete. Die Gefäße, welche die Luftarten enthalten und abmessen, oder wie sie Hr. v. H. nennt, die Luftmesser, sind viereckichte Kasten mit Wänden von Spiegelglas, die in andern Gefäßen auf Wasser schwimmen, und durch aufgelegte Gewichte so niedergedrückt werden, daß das Wasser hineintritt, und die darinne enthaltenen Luftarten nach bestimmten Verhältnissen in den Ballon treibt. Eine genaue Beschreibung und Abbildung davon findet man in der Schrift: Physikalische, chemische, naturhistorische und mathemat. Abhandlungen aus der neuen Samml. der Schriften der Königl. Dän. Gesellsch. der Wissensch. übers. von D. P. Scheel und C. F. Degen, 1. Bds 1. Abth. Kopenh. 1798. S. 1 — 13. Seguin hat die Beschreibung eines neuen Gazometers dem Nationalinstitute vorgelesen, das nicht nur sehr einfach ist, sondern auch die vortheilhafte Einrichtung hat, daß man bey der Operation abwesend seyn kann. S. Gren neues Journal der Physik. 1798. 4. B. S. 471. Die Vereinfachung des von Voigt verbesserten Lavoisierschen Gazometers wird minder begüterte Liebhaber in den Stand setzen, denselben sich anzuschaffen. S. Trommsdorff's Journal der Pharm. 12. B. 1. St. S. 3 — 43. Auch der von Pearson erfundene Apparat ist eine Art von Gazometer, um durch Verbrennung der entzündbaren Luft Wasser zu erhalten. S. Annalen der Physik von Gilbert. II. Bds 2. St.

Gazo-

Gazorymeter ist ein Instrument, welches dazu dienen soll, den Gehalt der Luftsäure zu bestimmen. Die Empfindlichkeit desselben ist außerordentlich. Der Hr. Prof. Parrot in Riga hat es erfunden. Mehreres hiervon findet man in Voigt's Magazin für den neuesten Zustand der Naturkunde, III. B. 1. St. S. 195—198.

Gebläse bey Hohen Oefen, Cylindergebläse, ist eine der wichtigsten Erfindungen der Engländer, die im gesammten Hütten- und Schmelzwesen die glänzendste Epoche machte. Vor 1797 ist es seit mehr als 20 Jahren in England allgemein an die Stelle der äußerst unvollkommenen hölzernen und ledernen Bälge mit den auffallendsten Vortheilen eingeführet worden. In England hat man zuerst den Mechanismus pumpenähnlicher Blasenbälge aus gegossenem Eisen mit glücklichem Erfolge angewandt, welcher auch noch zu weiteren Verbesserungen führte; dahin gehören besonders die großen Luftbehälter und die Regulatoren. Die Regulatoren wirken theils durch Gewichte, und in diesem Falle besteht der Regulator aus einem großen hohlen Cylinder oder Stiefel von gegossenem Eisen, und einem genau schließenden Stempel, der mit Gewichten beschweret ist; oder der Regulator wirkt durch Wasser; bey diesem hydrostatischen Regulator sucht man den so gewaltigen Druck einer Wassermasse als Mittel zu stärkerer Verdichtung der Luft, und als Gegengewicht für die unvermeidlichen Abwechselungen im Gange der Hauptmaschine anzuwenden. Diese Verbindung großer Wasserbehältnisse mit den Luftbehältern ward im Großen zuerst zu Devon in Schottland ausgeführt (*Bulletin de la Societé d'Encouragement* etc. An XI. Ventose. Nr. VII.). Neuerlich ist auch das englische Cylindergebläse in einigen Gegenden von Frankreich und auf einer Preußischen Eisenhütte zu Malapan in Schlesien vor einem mit Holzkohlen betriebenen Hohofen mit glücklichem Erfolge errichtet worden, wovon Herr D. Joseph Baader in München, in dem VII. B. der neuen philosophischen

Ab-

Abhandlungen der baierischen Akademie der Wissenschaften. 1797. S. 119—169., eine Theorie und kurze Beschreibung geliefert hat. S. auch: Ueber einige der wichtigsten Fortschritte, welche im Maschinenwesen seit d. Anfange des vorigen Jahrh. besonders in England gemacht worden sind u. s. w. von D. Jos. Baader. München, bey Lindauer. 1798. S. 17.

Außer dem englischen Cylindergebläse hat Herr Joseph Baader, Dr. der Arzneywissensch., Kurpfalzbayerscher General-Landesdirectorial-Rath in Bergwerks-Hütten- und Salinenwesen, ein hydrostatisches Cylindergebläse angegeben. — C. H. Stünkel, königl. Eisenhüttenreiter zu Clausthal hat ihm diese Erfindung streitig machen wollen, allein, er hat sich gegen dessen Beschuldigungen vertheidiget (Reichsanzeiger 1802 Nr. 83) und gezeiget, daß er wirklich der erste Erfinder des hydrostatischen Cylindergebläses ist. Schon 1787 hätte er zu Edimburgh in Schottland die Zeichnung dazu entworfen, und im J. 1788 brachte er daselbst ein großes arbeitendes Modell (working-model) von Eisenblech zu Stande, welches er den Professoren Playfair, Pr. d. Mathem., Robinson, Pr. d. Naturlehre, Sir John Dalrymple, Colonel Dalrymple, Mr. William Wilson u. a. m. vorzeigte, und sich von ihnen Zeugnisse darüber geben ließ, um sich zu sichern, als hätte er die Idee seiner Maschine von Lavoisier's jetzt bekanntem Gazometer entlehnt. Um dieselbe Zeit theilte er das Prinzip dieser Erfindung, nebst einer kleinen Zeichnung, seinem damals in Freyburg sich aufhaltenden Bruder mit, woraus es wahrscheinlich wird, daß der Inspector Köhler in Dresden diese Idee, woraus der Erfinder und dessen Bruder kein Geheimniß machten, zu seinem drey Jahre später gemachten Entwurfe eines ähnlichen Gebläses für den Grafen von Einsiedel zu Lauchhammer bey Mückenberg benutzt habe, welcher Entwurf denn auch

1794 nach einem Plan ausgeführet worden ist, welchen Köhler zu Dresden im J. 1791 auf Verlangen des Grafen von Einsiedel dem Hrn. Joseph Baader selbst vorlegte, und an welchem letzterer damals noch verschiedene Veränderungen anbrachte. Auch waren schon damals die Kupferplatten zu Baaders 1793 gedruckten, aber erst Ostern 1794 auf die Messe gebrachten Beschreibung eines neuerfundenen Gebläses nach Baaders Zeichnungen gestochen, und in den Händen des Verlegers Dietrich in Göttingen, welchem er auch im Februar 1793 das Manuscript überschickt hatte. Hierdurch widerlegt sich auch die Vermuthung, als hätte Baader die Idee zu seinem Gebläse von dem Harzer Wetter-Satze geborgt, welche unvollkommene Maschine Baader erst 1790, da er den Harz bereisete, kennen lernte. Auch ist die ganze Einrichtung, das Princip und der Zweck bey Baaders Gebläse von jenem Wetter-Sauger wesentlich verschieden. Eben so hat es auch in der Hauptsache mit dem englischen Cylindergebläse gar nichts gemein, sondern ist im Princip und in der Ausführung wesentlich von demselben verschieden. Die Construction desselben ist wohlfeiler, leichter und dauerhafter als beym englischen Cylindergebläse, auch bringt es die Wirkung hervor, wie das in Deutschland nicht allgemein anwendbare englische Cylindergebläse. Im J. 1796 fieng Baader zu Fichtlberg in der obern Pfalz den Bau einer solchen Maschine an, aber der Krieg hinderte ihre Vollendung; dagegen entspricht das Baaderische Gebläse zu Weyerhammer in der Oberpfalz der Erwartung völlig. S. A. L. Z. Jena 1803. Nr. 238. Der Mechanikus Zillner führte ein Cylindergebläse, nach Herrn Baaders Erfindung, zu Abersen, 9 Stunden von Salzburg auf einer Eisenhütte auf. S. Ueber einige der wichtigsten Fortschritte, welche im Maschinenwesen ꝛc. S. 17. Die Maschine von Baader kann als ein Ventilator zu verschiedenen Absichten, und in Bergwerken zum Wettersaugen oder Blasen, mit desto größerem Vortheile gebraucht wer-

werden, da bey dergleichen Maschinen, wo es nicht darauf ankommt, der Luft eine beträchtliche Geschwindigkeit mitzutheilen, die Friction den größten Theil des Widerstandes ausmacht, und diese gänzlich vermieden wird. (M. J. C. Vollbeding's Supplemente zum Archiv nützlicher Erfindungen und wichtiger Entdeckungen ꝛc. Leipz. im Schwickertschen Verlage, 1795.) Daß Hr. Baader das Verdienst habe, die am Harze schon so lange im Gange gewesene Wetter-Maschine auf Hohöfengebläse anzuwenden und einen zweckmäßigen Mechanismus dabey vorzuschlagen, wird behauptet im Journal für Fabrik. 1800. October. S. 258; aber ebendaselbst im Januarstück 1801. S. 47. wird berichtet, daß schon im J. 1775 zu Chatel-Naudren in dem ehemaligen Bretagne ein hydrostatisches und dem Baaderschen ähnliches Gebläse vor einem Hohofen im Gange gewesen sey; und in Spanien habe man es noch früher gekannt, worüber nachgeiesen werden kann: *Mémoires de Physique sur l'art de fabriquer le fer* etc. de Mr. *Grignon.* à Paris. 1775. p. 210 — 217.

Da das Baaderische Gebläse ein Cylindergebläse mit Wasserliederung ist, so giebt Mariotte in seinem *Traité du mouvement des eaux*, à Paris 1686. Auskunft, daß man schon am Ende des 17ten Jahrh. die Wasserliederung kannte. Im J. 1785 wurde eine Wettermaschine mit Wasserliederung in der Grafschaft Mark auf einem Steinkohlenbergwerke angelegt, um die äußere atmosphärische Luft in die Grube (statt in dem Hohofen) zu bringen. In Oberschlesien bauete der Maschinen-Director Friedrich i. J. 1788 vor dem Feuer der Bergschmiede ein Gebläse mit Wasserliederung. Eine Zeichnung und Beschreibung der am Harze frühzeitig errichteten hydrostatischen Luft- und Wettermaschine wird schon 1786 im 7ten Bde im 3. Stück der Schriften von der Berliner Gesellschaft naturforschender Freunde geliefert. In England hat man eiserne Cylindergebläse mit Hanfliederung. Es giebt

auch prismatische Kastengebläse mit Holzliederung und gewöhnliche hölzerne Gebläse von langen Bälgen mit hohen Unterkasten. Ein ähnliches Gebläse mit der Wasserliederung ist auch das vorher schon angezeigte, welches der Graf von Einsiedel zu Lauchhammer bauen ließ.

Neuerlich hat der Herr D. Jos. Baader von dem englischen Cylindergebläse eine Beschreibung, die für Deutschland noch fehlte, geliefert. S. dessen Beschreibung und Theorie des englischen Cylindergebläses, nebst einigen Vorschlägen zur Verbesserung dieser Maschine. Bey der regelmäßigen Einrichtung des Gebläses ist die schwierigste Forderung diese: den Mechanismus so einzurichten, daß die Bälge in gleichen Zeittheilen immer dieselbe Luftmenge ausblasen. Dieser Zweck soll nun durch gleichförmige Bewegung der Blasebälge erreicht werden. Ueber diesen für das Hüttenwesen wichtigen Gegenstand hat C. H. Stünkel seine Beobachtungen bekannt gemacht; s. Ueber die rechte Construction der Wellfüße oder Kämme zu einem gleichförmigen Gebläse, besonders bey Hohöfen und Frischheerden, nach Rinmann, Elvius u. s. w., entworfen von J. G. L. Blumhof, Eisenhüttengehülfen zur rothen Hütte bey Elbingerode, mit Zusätzen und eignen Beobachtungen begleitet von C. H. Stünkel, königl. Eisenhüttenreiter zu Clausthal. Leipzig. 1800. Daß auch der Maschinendirector Mende Verbesserungen an dem Schmiedegebläse angebracht hat, darüber s. Moll Jahrbücher 4. B. 1. Liefer. S. 328. Zu der Idee der Cylindergebläse hat wahrscheinlich das Wasserfall- oder Wassertrommelgebläse die erste Veranlassung gegeben, welches schon sehr alt ist. Im J. 1732 fing man an, diese alte Maschine auf Gruben am Harze zuerst als Wettermaschine zu benutzen. S. Journal für Fabrik. 1803. Januar.

**Geburtshaus**, Gebährhaus, Entbindungshospital, Entbindungsinstitut. Paré oder Paräus (königl. Leibchirurg

chirurg zu Paris, starb 1585 oder 90) war der erste, unter dessen Veranstaltung ein Gebährhaus in Frankreich errichtet wurde, und in England kam in der letzten Hälfte des 18ten Jahrh. auf Veranlassung des D. Leake durch Subscription ein Entbindungshospital zur Bildung geschickter Geburtshelfer zu Stande, und D. Joh. Aitken errichtete 1783 zu Edinburg ein Entbindungsinstitut auf Kosten der dasigen Studierenden, und das öffentliche Geburtshaus zu Stockholm bestehet seit 1774. S. Allgem. geogr. Ephemeriden. Januar 1803.

**Geburtshülfe, Entbindungskunde, Hebammenkunst.** Der Geburtshülfe, wenn man sie der Ausübung nach, und nicht als Wissenschaft, betrachtet, ist ein hohes Alter nicht abzusprechen; ja man kann fast behaupten, daß sie so alt als das menschliche Geschlecht selbst sey. Wahrscheinlich war Nachahmung des Naturtriebes der Thiere die erste Veranlassung zu dieser Kunst. Zwar hatten die ersten Menschen, welche in einem glücklichen Clima, frey von jenen Bedürfnissen, die Luxus und Kränklichkeit erzeugen, ohne heftige Leidenschaften, bey einfacher Nahrung, und in zweckmäßigerer Kleidung lebten, wohl selten eines fremden Beystandes im Geburtsgeschäfte nöthig, wozu sie nachher durch veränderte Lebensweise und durch andere mitwirkende Ursachen zu greifen gezwungen wurden; indeß traten selbst in jenem rohen Naturzustande zuweilen Fälle ein, die widernatürlich waren, wie das Beyspiel einer Rebecca und Rahel beweiset, und mithin das Bedürfniß eines fremden Beystandes erzeugten. Wahrscheinlich leisteten die Mütter diesen Beystand zuerst ihren Töchtern, deren Beyspiele dann Schwestern, Anverwandte und Freundinnen folgten. Daher, und weil die weibliche Schaamhaftigkeit damals weit größer war als jetzt, ist es keinem Zweifel unterworfen, daß zuerst nur Weiber den Kreisenden beygestanden haben; eine Meynung, die nicht nur durch die bekannte Eifersucht der Morgenländer, sondern auch durch die mosaischen Geschichtsbü-

cher bestätiget wird. In den patriarchalischen Zeiten bestand die Ausübung der Geburtshülfe nur in einer freundschaftlichen Hülfe, welche sich die Nothleidenden wechselseitig leisteten, ohne dazu besonders befugt oder bestellt zu seyn. Späterhin machten die entstandenen Einrichtungen in der menschlichen Gesellschaft, die Umschaffung derselben, in Staaten, und die für diese so nützliche Erhaltung der Staatsbürger, auch mehr Sorgfalt für glückliche Entbindungen nöthig, und von dieser Zeit an findet man zuerst in Aegypten bestellte Hebammen, die privilegirt waren, die Geburtshülfe zu verrichten. (1 Mos. 35, 17. 1 Mos. 38, 28. 2 Mos. 1, 16. *Jos. Antiq. II.* 5.) Einige Jahrh. später kam die Geburtshülfe von Aegypten nach Griechenland, wo sie sogar unter der Göttin *Eilithyia*, wie nachher bey den Römern unter dem Namen *Lucina* verehret wurde. Die Athener waren die ersten, welche den Weibern die Ausübung der Geburtshülfe abnahmen, und solche als einen Theil der Arzneywissenschaft, deren Ausübung den Weibern und Sclaven durch die Gesetze verboten war, den Männern ausschließend zueigneten. Doch suchten späterhin Weiber, welche *Omphalotomae* genannt wurden, die Entbindungskunst wieder auf ihr Geschlecht zu bringen. Indeß blieb die Lehre der Geburtshülfe nach Grundsätzen bey den Griechen ein Eigenthum der männlichen Aerzte, von denen aber nur wenige Schriften über diese Wissenschaft bekannt geworden sind. Die Erzählung von Hygin, daß zu der Zeit, als in Athen von dem Areopagus den Weibern das Ausüben der Arzney- und Hebammenkunst verboten worden, *Agnodice*, als Mannsperson verkleidet, bey *Hierophile* die Hebammenkunst erlernet, alsdann ausgeübt und zur Aufhebung jenes Verbotes Veranlassung gegeben habe, hält Osiander für eine Fabel.

Erst Hippocrates erwarb sich das Verdienst, einige Erfahrungssätze und Verhaltungsregeln aus dieser Kunst gesammlet zu haben, von denen er aber die wenigsten durch eigene

gene Handanlegung und durch Erfahrungen bey Kreißenden gefaßt zu haben scheint. Daher findet man in seinen Schriften so viele Irrthümer und abergläubische Vorstellungen, Mangel an anatomischen Kenntnissen des innern weiblichen Körpers, unrichtige Angabe von der Stellung des Kindes zur Geburt; auch scheinen manche Schriften, z. B. das Buch vom Ausschneiden der Leibesfrucht, von der Natur u. a. m., dem Hippocrates untergeschoben zu seyn. Die Wendung kannte er noch nicht und vom Hacken bey todtgehaltenen Kindern machte er manchen Mißbrauch; s. Lehre der Geburtshülfe zur Anwendung nach ächten Grundsätzen, und der Erfahrung gemäß bearbeitet, auch mit praktischen Bemerkungen durchgehends erläutert, von Joseph Weydlich u. s. w. 1. Th. 1797. Wien. In der Buchdruckerey des Taubstummen-Instituts. Rufus von Ephesus, der zu den Zeiten Trajans lebte, hinterließ eine Beschreibung der Gebährmutter und der daran grenzenden Theile. In den Schriften dieses Rufus werden verschiedene Theile des menschlichen Körpers zuerst erwähnt; er hat auch zuerst die Entdeckung gemacht, daß die Muttertrompeten sich in dem Utero öffnen. Die große Hochachtung gegen Hippocrates und die nachmalige Sucht der Aerzte, Secten zu machen, verursachten, daß die Entbindungskunst geraume Zeit ohne alle Vervollkommnung blieb. Daher, und weil man aus jenen Zeiten so wenig Bücher hat auffinden können, sind auch wahrscheinlich die Bücher der Kleopatra, des Moschion, der das erste Lehrbuch der Hebammenkunst zum Besten der Gebährenden und Hebammen in Katechismus-Form, vermuthlich in lateinischer Sprache, denn die griechische Uebersetzung ist allem Anschein nach unvollständig, geschrieben haben soll, Eros, wahrscheinlich untergeschoben, obwohl in einigen derselben manches Gute und Brauchbare enthalten ist. Im 2ten Jahrh. n. C. G. trug Galen, ob er gleich kein großer praktischer Geburtshelfer war, doch zur theoretischen Vervollkommnung der Geburtshülfe

vieles

vieles bey. Unter den Römern hatten indessen die Weiber schon längst die Geburtshülfe ausgeübt, späterhin wurde eine gewisse Anzahl Hebammen bestimmt, und denselben der Name *Jatroma* gegeben. Von dem, was *Celsus* Lib. VII. cap. 29. über Geburtshülfe schreibt, ist unstreitig das Wichtigste die Lehre von der Wendung des Kindes auf die Füße, welche *Celsus* als eine nicht schwere Operation betrachtet. Ihm allein gebührt die Ehre einer wissenschaftlichen Behandlung der Geburtshülfe; doch trifft man auch bey ihm noch auf beträchtliche Irrthümer und falsche Begriffe. Nach Galen findet man noch 2 Schriftsteller von der Geburtshülfe, den *Caelius Aurelianus* und *Theodor Priscianus;* mehrere sind in einem Zeitraume von 200 Jahren nicht bekannt geworden. Im 5ten Jahrh. lieferte *Aetius* von *Amida* Bruchstücke aus den Schriften seiner Vorgänger in dieser Wissenschaft. Nach ihm wird *Paulus* von *Aegina* (der zu Alexandrien studieret hatte und † nach 668) als der erste Arzt gerühmt, der sich mit der Hebammenkunst abgab. Ihm wurde daher auch zuerst der Name eines Geburtshelfers ertheilt. Nachher that sich *Avicenna* als ein berühmter Geburtshelfer hervor. Noch bey seinen Lebzeiten fieng die den Wissenschaften so nachtheilige Völkerwanderung an, und nur unter den Arabern schienen die Wissenschaften und auch die Geburtshülfe in Ruf zu bleiben. Nach dem *Avicenna* schrieb *Albucasis*, der ein großer Freund der Instrumente war. Indeß bewirkten weder die arabischen Geburtshelfer, noch die vom König Roger in Sicilien im J. 1100 gestiftete Schule zu Salerno etwas Ersprießliches für die Entbindungskunst. Die Weiber behielten daher an allen Orten freye Hand in der Ausübung der Geburtshülfe. Es blieb sich mithin vom *Celsus* bis ins 12te Jahrh. die Entbindungskunst fast völlig gleich. Im 13ten Jahrh. soll Albert der Große, Bischof in Regensburg, ein großer Geburtshelfer gewesen seyn und auch das Buch: *De Secretis mulierum*, geschrieben haben, welches die Nachricht giebt, daß die Entbindungskunst im 13ten Jahrhundert in

den

den Händen größtentheils unwissender Weiber war. In diesem und den beyden folgenden Jahrh. wußten es die Geistlichen dahin zu bringen, daß man den Eingriff eines Arztes in die Geschäfte einer Hebamme als ein verabscheuungswürdiges Attentat auf Ehre und Tugend des weiblichen Geschlechtes ansahe. *D. Veites* in Hamburg, der verkleidet die Rolle einer Hebamme gespielet hatte, wurde im J. 1521 als Abentheurer und vorgebliche Hebamme zum Feuertode verdammt. Uebrigens hatten in diesem Zeitraume nach Wiederauflebung der Wissenschaften alle andere Wissenschaften Fortschritte gemacht, aber die Entbindungskunst nicht. Seit der ersten Hälfte des 16ten Jahrh. wurde dieselbe als ein besonderer Theil der Chirurgie angesehen und gepfleget. Jason de Pratis zu Antwerpen schrieb im Lateinischen ein Buch von der Gebärerin und von der Geburt, welches 1524 herauskam. Vorzüglich aber wird gerühmt unter den französischen Aerzten Ambros. Paré oder Paräus, daß er der Geburtshülfe empor geholfen habe. Die Schriften dieses ehemaligen königl. Leibchirurgen zu Paris wurden noch bey dessen Lebzeiten von seinem Schüler Jac. Guillemeau, Prof. der Chir. zu Paris in der 2ten Hälfte des 16ten Jahrh., der noch gründlicher war, ins Lateinische übersetzt. S. Leitfaden zur Gesch. der Gelehrs. v. J. G. Meusel. III. Abth. Leipzig, bey Gerhard Fleischer dem Jüngern. 1800. Gleichzeitig mit Paré lebte Eucharius Rößlin oder Rhodion, Arzt und Stadtphysikus zu Frankf. am M. Denselben munterte Katharina, Herzogin zu Braunschweig und Lüneburg, auf, ob er gleich als Arzt zu Worms nicht praktischer Geburtshelfer war, ein Hebammenbuch abzufassen. S. dessen Schrift: Schwangerer Frauen Rosengarten, nach einer lateinischen Uebersetzung von *Paul Bienvassis* ins Französische, und von *Thomas Raynold* wurde sie zu London 1654 ins Englische übersetzt.

Nun wetteiferten italienische, französische und schwelzerische Aerzte in der Bearbeitung der Geburtshülfe, und es erschienen die Werke des *la Roche*, *Sylvius de bois*, *le Bon*, *Boncioli*, *Montano*, *Trincavella*, *Franz Rousset*, *de la Corde*, *Akakia*, *Bottoni*, *Mercado*, *Mercurialis*. Die Hebammenbücher von *Walter Ruff* und *Jac. Ruff* sind im Wesentlichen Röslins Buche ähnlich. S. Lehre der Geburtshülfe ꝛc. v. Jos. Weydlich. 1. Th. 1797. Gegen das Ende des 16ten Jahrh. suchte ein Edelmann in Poitou, *Gervais de la Touche*, in einer Schrift es dahin zu bringen, daß männliche Geburtshülfe mehr Eingang bey Kreißenden finden möchte, aber er konnte die Vorurtheile nicht bekämpfen. Später gelang es der bekannten Geliebten Ludwigs XIV., der Mad. *de la Valiére*, die es bald zum vornehmen Ton der Damen machte, sich auch bey natürlichen Geburten eines *Accoucheurs* zu bedienen. Beträchtlichere Fortschritte machte die Entbindungskunde im 17. Jahrh. Sie fieng an, mehr wissenschaftlich behandelt, nicht mehr blos für ein weibliches Geschäft angesehen zu werden. Zu Anfange desselben gab zwar Louise Bourgeois Schriften über die Geburtshülfe heraus; aber berühmter machte sich, fast zu gleicher Zeit, Franz Mauriceau (Geburtshelfer zu Paris, † 1709), der diese Kunst eines Theils glücklich ausübte, andern Theils in seinen oft aufgelegten Schriften das Geschäft der Wendung auf Grundsätze zurück brachte, und die Nothwendigkeit einer beschleunigten Geburt festsetzte, wenn die Gebährende einen großen Blutverlust erleidet. S. dessen Abhandlung von den Krankheiten der schwangeren Frauen und der Kindbetterinnen, welche 10 Mal französisch, 4 Mal deutsch, 2 Mal englisch und 1 Mal italienisch aufgelegt worden ist. Hierauf erschienen die Schriften des *Peu*, *la Motte*, *Julius Clement* und *Viardel*. In Holland des Joh. van Harne, der Roonhuysen, Vater und Sohn. Jener, Heinrich (Geburtshelfer zu Amsterdam) bereicherte diese Kunst mit trefflichen

lichen Bemerkungen; dieser, Roger, mit dem Hebel seines Namens, der Anfangs ein Geheimniß blieb, aber neuerlich von J. de Bree etwas verändert worden. Ausführliche Nachricht hievon s. Starks Archiv der Geburtshülfe. 1795. VI. B. 2. St. S. 157 f. Ferner suchten Anton Ruck, Ruysch, Cornelius und Peter Stalpart von Wiel die Geburtshülfe zu vervollkommnen. In England thaten es Hugo Chamberlayn; in Deutschland Walter Huxholz, Georg Sommer, Völter, Welsch und die berühmte Siegismundin, die gute Hebammenbücher der Welt mittheilten. Noch vorzüglichere Verdienste um die Entbindungskunde hat Heinr. Deventer (Geburtshelfer an verschiedenen Orten in Holland) sich erworben, welcher die Wichtigkeit der Untersuchung des Muttermundes und die Folgen des Schiefstandes der Gebärmutter zuerst erkannte und gehörig erklärte. Hieher gehören auch Slevoigt, Abraham Vater und Lor. Heister (geb. 1683, † als Prof. zu Helmstädt 1758). S. Meusels Leitf. z. Gesch. d. Gelehrs. III. Abth. 1800. Im 18ten Jahrh. gieng die Entbindungskunde ihrer Vervollkommnung immer mehr entgegen. Die richtige Theorie des Durchganges des Kinderkopfes durch das Becken lehrte Friedr. Ould, Geburtshelfer zu Dublin. Wilh. Smellie, einer der trefflichsten Geburtshelfer zu London († 1763), bestimmte die verschiedene Beckenweite, das Verhalten des Uterus in der Geburt, die Lage des Kindes. — Auch Levret (geb. 1703, † 1780 als Geburtshelfer zu Paris) gab sich besonders mit Instrumenten ab. Die Krankheiten der Gebährenden und Wöchnerinnen sind von Nic. Puzos († 1754 als Geburtshelfer zu Paris) erfahrungsmäßig beschrieben worden. S. Meusel III. Abth. S. 1282. 1283. Zu den vorzüglichern Geburtshelfern dieses Zeitraumes gehören noch Matth. Saxtorph (Geburtsh. zu Kopenhag.), G. W. Stein (geb. 1737, Prof. und Oberhofrath zu Marburg, der den ersten bedeutenden Grund legte zu der jetzt so verbreiteten Vervollkommnung der Entbindungs-

dungskunst in Deutschland. Er schrieb eine theoretische und eine praktische Anleitung zur Geburtshülfe); Joh. Christ. Starke, Prof. zu Jena (geb. 1753), Joh. Ludw. Baudelocque, Prof. z. Paris, Th. Denmann, Geburtshelfer zu London u. a. m. S. Meusel a. a. O. Mawbray war 1725 der erste, der in England die Hebammenkunst privatim lehrte. Eben dieses that später R. Manningham. 1751 wurde die erste deutsche Hebammenschule in der Charité zu Berlin errichtet und in eben dem Jahre zu Göttingen eine praktische Lehranstalt zur Bildung der Geburtshelfer, die durch Osiander sehr verbessert wurde. S. dessen Lehrbuch der Entbindungskunst. I. Theil. Literärische und pragmatische Geschichte dieser Kunst. Göttingen. 1799. In dieser Schrift giebt Osiander folgende Epochen für die Entbindungskunst an: 1) von den ältesten Zeiten, aus welchen man Nachrichten von Geburtshülfe hat, bis auf die Erscheinung des ersten gedruckten Buches über Entbindungskunst. 2) Von Wiederherstellung der Entbindungswissenschaft in Europa durch Euchar. Röslin, einem Deutschen, im J. 1513, bis zur Bekanntmachung der unschädlichen Kopfzange durch Johann Palfyn, einem Flamänder, zwischen den Jahren 1725 und 1730. 3) Von Bekanntwerdung der unschädlichen Kopfzange bis auf unsere Zeiten (besser bis zu den Erfindungen Levrets und Smellies. 4) Von der durch Levret und Smellie bewirkten Revolution in der Entbindungskunst bis zu den neuesten Zeiten.

Die erste Hebammenverordnung ist *Ad. Loniceri, Senat. Francof. Archiatr. constitutio et normae obstetricum.* Francof. 1573.; auch deutsch: Ordnung für Hebammen. 1573. 8.

Da der Kayserschnitt in der Entbindungskunde bemerkenswerth ist, so erzählt *Nicolaus de Fulconeriis* in seinen zu Venedig 1491 herausgekommenen Reden über die Wundarzney das erste Beyspiel eines glücklichen Kayser-

ferschnitts. Osiander aber meynt, der Kayserschnitt sollte eigentlich der Ruferſche Schnitt genannt werden. Im J. 1500 hätte nämlich Jak. Rufer, ein Schweinschneider in der Schweitz, seiner kreißenden Frau, welche von 13 Wehmüttern und etlichen Bruchschneidern nicht entbunden werden konnte, den Bauch aufgeschnitten, das lebendige Kind herausgenommen und die Wunde zugemacht. Ihre Naturkräfte waren so gut, daß sie am Leben erhalten wurde und nachher noch 6 Kinder gebahr. Allein Plinius erzählt, daß Scipio, der Afrikaner, schon aus dem Leibe seiner Mutter geschnitten und daß das Kind a caesa matre, Cäsar, genannt worden sey. Sacombe setzt den Ursprung des Kayserschnittes in Frankreich unter die Regierung Heinrichs VIII., der denselben an seiner unglücklichen Gemahlin Jeanne de Seymour im J. 1537 versuchen ließ. Franz Rousset (Leibarzt des Herzogs von Savoyen im 16. Jahrh.) empfahl zuerst in schweren Geburtsfällen den Kayserschnitt an lebendigen Personen. S. Meuſ. Leitf. z. Geſch. d. Gelehrſ. III. Abth. 1800. Der Bürger Millot erfand im J. 1774 eine neue Methode, den Kayserschnitt zu machen, die er im August des gedachten Jahres mit Glück ausübte. Er machte nicht auf der Seite, wo der Grund der Gebärmutter hingeneigt war, sondern gerade auf die entgegengesetzte Seite den Einschnitt. S. *Observation sur l'operation dite céſarienne faite avec ſuccès; ou ſur l' accouchement contre nature avec la deſcription d' une nouvelle methode de l' opérer par le Cit. Millot, Accoucheur.* Paris, chés Migneret. An VII. Besonderes Aufsehen erregte die von Camper zuerst vorgeschlagene, von Joh. Renat. Sigault, Geburtshelfer zu Paris, und Karl le Roy, Prof. z. Montpellier, verrichtete, in Teutschland sehr ungünstig und nachtheilig beurtheilte, mit verschiedenem Glücke nachgeahmte Operation der Synchondrotomie, wodurch der so sehr gefährliche Kayserschnitt entbehrlich gemacht werden sollte. S. Meuſels Leitf. z. Geſch. d. Gelehrſ. III. Abth.

S.

S. 1283. 1800. Herr Sacombe, ein französischer Geburtshelfer, verwirft den Gebrauch aller Instrumente, den Kayserschnitt und Schoosknorpelschnitt, überhaupt jedes künstliche und gewaltsam scheinende Verfahren. Alles will er mit der Hand allein und mit einigen zum Theil sehr unbedeutenden Arzneymitteln ausrichten. S. dessen neue Theorie der Geburtshülfe. Frankfurt 1796. Seine Lehren findet man vollständig dargestellt in dem Journal der Erfindungen ꝛc. 19. und 20. St. und in Voglers Erfahrungen über Geburt und Geburtshülfe. Marburg 1797.

Da in den neuesten Zeiten auch in Hinsicht der Nachgeburt nicht für dienlich erachtet wurde, daß die Nachgeburt beschleuniget oder gewaltsamer Weise abgetrieben würde, so ist zu bemerken, daß schon die Griechen das Austreiben derselben eine Zeitlang der Natur überließen. Wenn sie nicht bald erfolgte, suchte man sie durch Gewicht des Kindes oder durch künstliches Gewicht, oder auch durch innere Mittel zu befördern. Mit dem Abschneiden der Nabelschnur eilte man nicht. S. Osianders Lehrbuch der Entbindungskunst. Auch Paul von Aegina empfahl die Zurücklassung der Nachgeburt, welche Lehre Hr. Hofrath Weissenborn neuerlich empfohlen hat. Ebenfalls bestätiget Loder die Sicherheit des Verfahrens, die Lösung der Nachgeburt der Natur zu überlassen. S. Chirurgisch-medicinische Beobachtungen, J. Chr. Loder. 1794. 1. B. Eben so liefert D. Wigand Resultate über die Lösung der Nachgeburt. S. D. Just Heinrich Wigand von den Ursachen und der Behandlung der Nachgeburtsögerungen. Hamburg 1803. Eine Binde zur Unterbindung der Nabelschnur im Uterus hat Hr. D. P. G. Jördens angegeben. S. dessen Schrift, die in Erlangen herausgekommen ist: Ueber die zur Geburtshülfe nöthigen Bandagen. Einen weitläuftigeren Auszug aus derselben findet man in Schweikhards

hards Magazin für Geburtshelfer. Erstes Stück. Leipzig. 1794.

Osiander hat ein Mittel entdeckt, die Hände angehender Geburtshelfer zur Erleichterung ihrer Geschäfte schmäler zu machen, und für dieselben die Muttermundsveränderungen in einer Seifenmasse nachgebildet. S. Osianders Denkwürdigk. für die Heilkunde und Geburtshülfe. 1795. II. B. 1. St. S. 342. Die Beschreibung eines Manuels, die Gebährmutter wieder in ihre Lage zu bringen, das der Regiments-Chirurgus Lohmeier bekannt gemacht hat, findet man in Thedens neuen Bemerk. und Erfahr. zur Bereicherung der Wundarzneyk. und Arzneygelehrs. Berlin 1795. III. Theil. Und Stein in Marburg hat ein quadrantenähnliches Werkzeug erfunden, das zu genauer Bestimmung der Inclination des Beckens bestimmt ist, daher er demselben den Namen *Clifeometer* (von κλίσις, inclinatio) gegeben hat. S. Kurze Uebersicht der Vorfälle in dem Entbindungshospitale zu Göttingen, v. 1. Oct. 1794 bis 23. März 1795. Osianders Denkwürdigk. für die Heilkunde ꝛc. 1795. II. B. 2. St. S. 492. Osiander hat sich kein geringes Verdienst erworben, die Entbindungskunst mit einer Kunstsprache, die bisher noch fehlte, zu bereichern, vermittelst welcher jede Erscheinung am ungeschwängerten, geschwängerten oder entbundenen Leibe, durch eine passende Auswahl deutscher und auch lateinischer Ausdrücke bestimmt wird. Zur Probe stehet eine deutsche und lateinische Terminologie, welche die Erscheinungen an den Brüsten ausdrückt, in dessen Denkw. für die Heilk. ꝛc. II. B. 2. St. 1795. Der schnellen Lebensgefahr, in welche eine Wöchnerin durch diejenige Hämorrhagie gerathen könne, welche gleich nach der Niederkunft wegen Mangel an Contractilität der Gebährmutter entsteht, vorzubeugen, empfiehlt Ploucquet, die herabsteigende große Schlagader (aorta descendens), vermittelst der in die ausgedehnte Gebährmutter gebrachte Hand,

zu comprimiren. Der geschickte Accoucheur Rüdiger in Tübingen hat, nach fruchtlosen Versuchen mit andern Mitteln, durch dieses mechanische, vortrefflich ausgesonnene Hülfsmittel einer Frau das Leben gerettet. S. Loders Journal für die Chirurgie. 1. B. 3. St. Einen neuen Handgriff, das Zerreißen des Dammes zu verhüten, eine neue Methode, die Abstoßung des Mutterkuchens sicher und ohne alle Gewaltthätigkeit zu befördern, eine neue Handsalbe für Geburtshelfer und interessante Bemerkungen über die geburtshülfliche Semiotik, durch welche auf eine bedeutende Lücke in derselben aufmerksam gemacht wird, lieferte Wigand in seinen Beyträgen zur Geburtshülfe. 1. Heft. Zur Erleichterung und schnellen Beendigung des Ausdehnungsgeschäftes sowohl des äußern, als des innern Muttermundes, hat Osiander ein Mutter-Ausdehnungs-Instrument erfunden. Die Abbildung und Beschreibung desselben befindet sich in *W. A. Rosenmeyers Dissert. de artificiosa orificii uteri dilatatione* etc. Goettingae, 1802. Hr. *D.* Herder hat seine in dieser Wissenschaft gemachten Erfahrungen und Beobachtungen geliefert in der Schrift: Herders diagnostisch-praktische Beyträge zur Erweiterung der Geburtshülfe. Leipzig. 1803.; wie auch neuerlich *D.* F. Löffler, Russ. Kayf. Hofrath, s. dessen neueste und nützlichste prakt. Wahrheiten und Erfahrungen für Aerzte und Wundärzte; auch unterm Titel: Handbuch der wissenswürdigsten und zur Beförderung einer glücklichen medicinischen und chirurgischen Praxis vorzüglich geeigneten neuesten Bemerkungen und Entdeckungen. 2. B. 8. Erfurt, bey Keyser. 1805. vergl. Leipziger neue Lit. Zeit. 37. St. den 21. März 1806. S. 590. Sonnini giebt Nachricht von einer besondern Art, wie die Weiber im Archipel ihre Wehen verarbeiten und versichert, daß man von unglücklichen Geburten daselbst fast gar nichts wisse. S. dessen Reise nach Griechenland und der Türkey, aus dem

dem Franz. Berlin 1801.; vergl. Museum für Aerzte und Wundärzte, von Ebermeyer, Leipz. 1805. 1. B. 1. St. S. 94. Ein Ungenannter bestimmt die Ursache des Nachtheils der Wendungen oder Fußgeburten für das Kind, und empfiehlt ein Mittel dagegen, s. hierüber El. v. Siebold's Lucina. Eine Zeitschr. z. Vervollk. der Entbindungsk. 4. B. 2. St. Leipz. 1807. Die neueren Beobachtungen, Berichtigungen und Verbesserungen von *Dr.* L. Mende und Lützelberger finden sich in Hufeland Journal der prakt. Heilkunde. 26. B. 1. St. S. 124—137 und 151—159. 1807. Nähere Aufschlüsse geben auch G. S. Wendelstädt in seinen Sammlungen med. und chirurg. Aufsätze über merkwürd. prakt. Fälle. Hadamar. 1807. und *D.* Reuß in J. B. von Siebolds Samml. seltener und auserl. chirurg. Beobachtungen und Erfahrungen. 2 B. Rudolst. 1807.

Was die Zeichenlehre über das Leben eines neugebohrnen Kindes betrifft, so waren zwar viele einzelne hieher gehörige Zeichen bekannt, aber an einer förmlichen Zeichenlehre fehlte es ganz. Hr. *D.* A. Fr. Löffler hat daher einen Versuch zu einer Zeichenlehre geliefert, ob ein Kind todt oder lebendig gebohren sey. Diese Abhandlung befindet sich in *D.* Starks Archiv für die Geburtshülfe. 1795. VI. B. 2. St. S. 208 f. Hagen schrieb zwar eine Zeichenlehre der Geburtshülfe, worin er aber oft Zeichen und Anzeigen verwechselte. Voigtel in seinen *fragmentis semiologiae* beschäftiget sich nur mit einigen Gegenständen der Zeichenlehre. Nachher erschien: Versuch einer Zeichenlehre der Geburtshülfe von *D.* Christ. Friedr. Elias. 1798. Marburg in der akadem. Buchhandl.

Geburtslager, Entbindungslager des *D.* Riffens, Physikus in Segeberg und Oldesloe, wird bekannt gemacht in dessen Beschreibung eines sehr bequemen, einfachen

fachen und wohlfeilen Entbindungslagers. Hamburg 1801. Herr Hofrath Faust in Bückeburg hat im Reichsanzeiger d. 15. Dec. 1803. Nr. 336. S. 4410. ein Geburtslager beschrieben, welches sehr nützlich seyn soll. Das von *D.* Wiegand erfundene Geburtslager stellt er selbst dar. S. dessen Schrift: Ueber Geburtsstühle und Geburtslager, von *D.* Wiegand, mit einem Kupfer. Hamburg. 1806.

**Geburtsstuhl.** Spuren von demselben glaubt man schon im 2 Mos. 1, 16. zu finden. Der Hofrath *D.* George Wilhelm Stein erfand einen Geburtsstuhl, der die Vorzüge des Stuhls und des Bettes in sich vereinigen sollte. S. dessen kurze Beschreibung eines neuen Geburtsstuhls und Bettes. Mit Kupfern. Cassel. 1772. Dieses Werkzeug heißt daher auch das Stein'sche Geburtsbette; s. Georg Wilh. Stein's u. s. w. Kleine Werke zur praktischen Geburtshülfe. Marburg. 1798. Georg Christoph Siebold, der als Doctor in Würzburg starb, gab 1790 zu Göttingen eine Inauguraldisputation über die Geburtsstühle und Geburtsbetten heraus, die auch die Geschichte dieser Gegenstände enthält. Einen Geburtsstuhl mit beweglicher Lehne erfand der Prof. Osiander in Göttingen. S. Reichsanzeiger 1799. Nr. 209. S. 2405 und Ebendenselben 1800. Den Geburtsstuhl hat verbessert *D.* J. H. Wigand. A. L. Z. Jena. 1801. Nr. 129. Derjenige, welchen der verstorbene *D.* von Eckardt angegeben hat, zeichnet sich aus 1) durch den zweckmäßigen Ausschnitt des Sitzbretts; 2) durch die mit der Rückenlehne zugleich beweglichen Seitenlehnen und Handstützen; 3) durch Fußstützen, die nicht allein entfernt und genähert, höher und niedriger gestellt werden, sondern auch nach den Umständen weiter aus einander gestellt werden können. Nach dem Urtheil der Sachverständigen kann dieser Stuhl besonders durch geöffnete Einfachheit noch verbessert werden. *Commentatio*

*tio de Sellae obstetriciae usu et optima ejus forma;* auctore *J. P. B. Menzer.* Göttingen 1802. Hr. *D.* Elias von Siebold, Hofrath und Prof. in Würzburg, machte in der medic. chirurg. Zeitung von 1802 das Publicum mit einigen Verbesserungen des Geburtsstuhls bekannt; eine vollständige Beschreibung derselben erschien aber in folgender Schrift: *Dr.* Elias von Siebold's, Professors zu Würzburg, Abhandlung über den neuen von ihm erfundenen Geburtsstuhl. Mit 3 Kupf. Weimar. 1804. Ein solcher Stuhl, unter Aufsicht des Erfinders verfertiget, ist bey ihm für 6 Karolins, auch 7 bis 8 Karolins, zu haben. Kenner geben dem Geburtsstuhl Siebold's den Vorzug vor allen bisherigen Stühlen, selbst die allerneuesten nicht ausgenommen. Dieser Stuhl hat die Vorzüge, daß er erhöhet und erniedriget, daß das Sitzbret und der Ausschnitt in demselben erweitert, verengert, vor- und rückwärts geschoben werden kann, daß auch die Armlehnen mancherley Veränderungen fähig sind, je nachdem sie die Statur der Gebährenden und andere Umstände nöthig machen.

**Geburtszange.** Für den Erfinder derselben haben einige den Avicenna, andere den Abulcasis fälschlich erklärt. S. Osianders Lehrb. d. Entbindungsk. Jakob Rueff, Wundarzt zu Zürich im 16. Jahrh. war der erste Erfinder einer Zange, jedoch blos zum Behuf der Ausziehung todter Kinder. Meusels Leitf. z. Gesch. der Gelehrs. III. Abth. 1800. S. 1277. Den rechten Gebrauch der im 16. Jahrh. noch unvollkommenen englischen Zange lehrte Edmund Chapman, Geburtshelfer zu London. Ebendas. S. 1282. Wilh. Smellie, einer der trefflichsten Geburtshelfer zu London († 1763,) verbesserte die Zange 1753 und entsagte allen übrigen Instrumenten. Ebendas. S. 1282. S. auch Intell. Bl. d. A. L. Z. Jan. 1803. Nr. 115. Andr. Levret, Geburtshelfer zu Paris (geb. 1703, † 1780.) hat im J. 1749 eine aufgebo-

gene Zange erfunden, die länger als die Smelliesche und künstlicher in ihren Fugen ist. S. Meusels Leitf. III. Abth. S. 1282 u. 1283 und Intell. Bl. d. A. L. Z. Jan. 1803. Nr. 115. Levret beschrieb dieselbe zuerst 1767. Eine Geschichte der Levretschen Zange und Levrets Verbesserungen derselben, lieferte Hofr. Stein i. J. 1767. S. D. G. W. Steins Kleine Werke zur practischen Geburtshülfe. Marburg 1798. Dieselbe hat auch Weiß d. J., ein chirurgischer Instrumentenmacher, der lange in Maynz, und hernach in London bey den beyden berühmten Instrumentenmachern Savigny und Stodart gearbeitet und sich darauf in Braunschweig niedergelassen, verbessert. S. Bemerkungen über die englische Geburtshülfe, von Dr. C. E. Fischer. Göttingen 1797. 8. Auch Baudelocque hat die Levretsche verbessert. Sie ist 2 Zoll länger und stärker gebogen als die des Levret. S. Intell. Bl. d. A. L. Z. Jena 1803. Nr. 115. Joh. Lud. Baudelocque war Prof. zu Paris. Matth. Saxtorph, Geburtshelfer zu Koppenhagen, hat ebenfalls eine Zange angegeben. Der Prof. der Geburtshülfe, Santerelli hat ein neues Werkzeug dieser Art beschrieben 1794 und D. Osiander hat zwischen dieser und der Levretischen Zange eine genaue Vergleichung angestellt. S. Osianders Denkw. für die Heilk. 1795. II. B. 2. St. S. 484. folg. Ein Holländischer Geburtshelfer, Mulder, hat mehrere gute Eigenschaften einzelner Geburtszangen bey einer einzigen vereiniget, die nun seinen Namen führt. (*Historia litteraria et critica forcipum et vectium obstetriciorum*, auct. *J. Mulder*. Lugd. Bat. 1794. Bemerkungen über eine neue Geburtszange, v. *D. J. G. Klees*. Mit 1 Kupfer. Frankfurt 1794. 8. Die Wrisbergische Geburtszange findet man zuerst beschrieben und abgebildet in einer Dissertation: *De forcipis obstetriciae usu recto et applicatione Dissert. auct. C. G. Hehn.* Götting. 1796. 4. Ueber die Geschichte und den Werth der

Ge-

Geburtszange belehret die äußerst lichtvolle Schrift: J. F. Schweighäußers, Geburtshelfers in dem Gemeindehospitale zu Straßburg, practische Anweisung zur Entbindung mit der Zange. Leipzig 1796. 8. Osianders neue Geburtszange, als ein höchst merkwürdiges Instrument, welches ungefenstert ist, findet man weitläuftig beschrieben in dessen neuen Denkw. 1. B. 2te Bogenzahl, wo auch diese Zange abgebildet ist; s. auch Nachrichten von gelehrten Sachen. Erf. 1802. 26. St. Das Instrument, welches Pr. Scheele unter dem Namen Hakenzange bekannt gemacht hat, ist beschrieben in dem Nordischen Archiv für Natur- und Arzneywissensch. 1. B. 1. St. Brüninghausen in Würzburg machte die von ihm erfundene Geburtszange bekannt i. J. 1802. Reichsanzeiger. 1804. Nr. 30. Die Eigenschaften der vom *D.* Jean Simon Thenance verbesserten Levretschen Geburtszange sind angegeben in Busch's Almanach der Fortschritte in Wissenschaften u. s. w. Achter Jahrgang. Erfurt. 1804. *D.* Wigand's Bemerkungen, das Abglitschen der Zange zu verhüten, so wie auch dessen Bemerkungen über das Anlegen der Zange bey noch stehender Fruchtblase giebt ausführlich an Loders Journal 4. B. 1. St. Mursinna's Zange ist größtentheils nach der Levretischen gemodelt, nur daß sie Herr Mursinna nicht nur verlängert, sondern auch in Ansehung der Löffel und Stiele verändert hat. S. Mursinna's neues Journal für die Chirurgie. 1. St. Neue Regeln zur Anlegung der Geburtszange hat der Ruff. Kayf. Hofrath *D.* F. Löffler angegeben in seinen neuesten und nützlichsten praktischen Wahrheiten und Erfahrungen für Aerzte und Wundärzte.

Gefängniß ist ein festes Gebäude, worinn nicht nur Verbrecher, sondern auch Schuldner in Verwahrung gebracht werden. Die Egyptier hatten dergleichen schon zu Josephs

Zeiten (1. Mos. 39, 20.); auch bey den Griechen waren sie frühzeitig bekannt. S. *Cornel. Nep. in Miltiad.* cap. VII. In Rom ließ Ancus Martius (*Liv.* I. 33.) zwischen 3340 und 3364 n. E. d. W., nach andern aber erst Tarquinius II. oder der Hochmüthige, das erste Gefängniß errichten; das zweyte bauete Tiberius. In den neuern Zeiten ist die Bastille, ein ehemaliges altes Schloß zu Paris mit acht Thürmen, die oben mit einer fortlaufenden Terrasse bedeckt waren, auf welcher 13 Kanonen standen, merkwürdig, zu welcher Hugo Aubricot, Stadtmajor und Oberhaupt der Kaufleute zu Paris am 22. April 1369, unter dem Könige von Frankreich, Karl V., der es gegen die Engländer errichten ließ, den Grundstein legte; i. J. 1382 oder 1383 wurde ihr Bau vollendet und Aubricot selbst kam als Gefangener hinein. Die Batterieen und Gräben wurden erst 1634 angelegt, und zu Anfange der Revolution den 14. Jul. 1789 wurde dieses schreckliche Gefängniß, in dem viele Unschuldige geseufzet hatten, von dem Volke in Paris erobert und niedergerissen. S. Deutsche Monatsschr. 1790. Januar, und Goth. Hofkal. 1790. Die wichtigsten Papiere der Bastille befinden sich in der *Bibliotheque de la Commune* in Paris, wo sie, seit dem 7. Dec. 1791, Mittwochs und Sonnabends, jedermann durchlesen konnte. S. Conversationslexikon mit vorzüglicher Rücksicht auf die gegenwärtigen Zeiten. I. Th. Leipz., b. Fr. Aug. Leupold. 1796. S. 129 — 130.

Wie die Gefangenen noch schärfer als im Gefängniß bewacht würden, und doch frey herum gehen könnten, wünschte Paoli von Corsika ein Mittel zu finden. Er wollte, daß man sich hiezu eines mit einer solchen Tinktur gefärbten Hemdes bediente, die die Haut bemalte und davon man die Farbe, durch ein nur dem Staat bewußtes und den Chemisten des Landes selbst unbekanntes Mittel wieder abbringen könnte. Bey der Probe vertrocknete die Tinktur auf der

Haut,

Haut, sobald sie darauf kam. Der damit beschmierte Mann gieng ohne Ketten herum, Jedermann kannte ihn an der Farbe und gab auf ihn acht. S. Maximilian Joseph von Cambergs Tagebuch eines Weltmanns. Uebersetzt von H. L. Wagner. Frankfurt a. M. 1775. S. 96. 1. Th. Der verdienstvolle Reformator der Gefängnisse, John Howard, brachte einen großen Theil seines Lebens damit zu, daß er die Gefängnisse bereisete und Verbesserungen darinn anbrachte.

Gefrieren des Schwefeläthers und die Krystallisation des ätzenden Ammoniaks haben die Bürger Fourcroy und Vauquelin entdeckt. S. Journal de la Soc. de Pharmac. des Paris. Tom. II. pag. 335.

Gegengifte in der Medizin sind Arzeneyen, die den Menschen entweder wider giftige Krankheiten sichern, oder empfangenes Gift abtreiben. Charmis, ein Arzt von Marseille, erfand ein solches, welches Galmus aufgezeichnet hat. Der Roucou ist ein Gegengift und die Manioque oder Yucca-Wurzel. S. Universal. Lex. II. p. 1447. Ein Gegenmittel gegen die schädlichen Wirkungen der Schafbeeren oder Wolfskirschen, Früchte der Belladonna atropos ist zu Dresden bekannt gemacht. S. Journal von und für Deutschland von 1787. 1. Th. S. 568. s. auch die Wörter: Mithridat, Theriak. (J. A. Fabricii allgem. Histor. der Gelehrsamk. 1752. 1. Th. S. 356.

Gegensiegel, Rückssiegel, sind etwas kleiner, als die Hauptsiegel und werden entweder auf die andere Seite der Hauptsiegel oder auch besonders beygedruckt. Der erste, der ein Gegensiegel führte, war Ludwig *VII*, König in Frankreich, der in der Mitte des 12. Jahrh. lebte. S. Goth. Hofkal. 1783.

Geheimschreiberey kann man nachlesen den Allgemeinen Anzeiger der Deutschen. Nr. 60. 1807. s. Kryptographie in diesem Handbuche.

Gehirn. Erasistratus, aus Julis, auf der Insel Ceos gebürtig, ein Schüler von Chrysipp und Theophrast, der zur Zeit des ersten Ptolemäus der größte Zergliederer, außer dem Herophilus, in Aegypten war, setzte durch seine Bemühungen die Lehre von den Verrichtungen des Gehirns in ein wohlthätiges Licht. Eine besondere Methode, den Hirnschädel zu öffnen und das Gehirn zu zerlegen, erfand Constantin Varolius, Professor der Anatomie zu Rom, im 16. Jahrh. und Archangelus Piccothominus, auch Professs. zu Rom und ebenfalls im 16. Jahrh. theilte die substantiam cerebri zuerst in cineritiam et medullarem. S. J. A. Fabricii allgem. Histor. der Gelehrsamk. 1754. 3. B. S. 561 u. 576. Th. Willis (geb. 1621, † 1675 als Arzt zu London), war der Urheber der Hypothese von dem verschiedenen Einfluß des großen und kleinen Hirns in die thierischen und Lebensverrichtungen. S. Meusels Leitf. zur Gesch. der Gelehrsamk. 3te Abth. 1800. Der Bürger Cuvier in Paris hat eine vergleichende Anatomie des Gehirns mitgetheilt. Dieselbe stehet weitläuftig auseinandergesetzt in den Beyträgen für die Zergliederungskunst, herausgegeben von H. F. Isenflamm und J. C. Rosenmüller. Leipz. 1800. 1. Bds. 1. Heft. S. 137. und ebendaselbst 1. Bds. 2. Heft. S. 204. beschreibt Hr. *D.* Tilesius das Gehirn des Tintenwurmes. De la Mure hat die Ursache der Bewegungen des Gehirns bestimmt, welche man bey Menschen und Thieren bey der Trepanation bemerkt. S. Theoretisch-praktischer Versuch über den Galvanismus. Mit einer Reihe von Experimenten, welche in Gegenwart der Commissarien des Nationalinstituts und in verschiedenen anatomischen Sälen in London angestellt wurden, von Jean Aldini. Mit Zusätzen und Anmerk. bearbeitet von *D.* F. H. Martens. Erster Band. m. K. Leipzig. 1804.

Es

Es verdient hier auch bemerkt zu werden, wie Hr. *D.* Gall in Wien durch seine Bemühungen über diese Materie sich ausgezeichnet und eine ganz neue Physiognomik vorgetragen hat. Er selbst theilte deßfalls keine Schriften mit, weil er ohne Zweifel erst mehrere Erfahrungen zu sammeln gesonnen ist. Indeß theilten andere, die seinen Vorlesungen über diesen Gegenstand beywohnten, das, was sie lernten, dem Publicum vorläufig mit, so z. B. Darstellung der neuen, auf Untersuchungen der Verrichtungen des Gehirns gegründeten, Theorie der Physiognomik des *D.* Gall in Wien vom *D.* Froriep. Weimar 1801. — Hr. *D.* Martens bemühete sich auch, über gedachten Gegenstand in folgender Schrift seine Meynung mitzutheilen: Leichtfaßliche Darstellung der Theorie des Gehirns und Schädelbaues und der daraus entspringenden physiognomischen und psychologischen Folgerungen des Herrn *D.* Gall in Wien. Mit Rücksicht auf die bisher darüber erschienenen Schriften. Zur belehrenden Unterhaltung ꝛc. herausgegeben von *D.* Franz Heinr. Martens. Leipzig. 1803. Hr. Martens hat das, was mehrere Beobachter darüber sagten, nicht nur zusammengestellt, sondern auch durch instruktive Kupfer noch mehr versinnlicht, um der Gallischen Schädellehre mehr Haltbarkeit zu geben. — Hr. *D.* Kelch zu Königsberg benutzte die Gelegenheit, da der berühmte Philosoph Kant daselbst starb, dessen Schädel zu untersuchen. Er fand an demselben Eigenheiten, die sich schwerlich an einem andern wieder finden werden. S. Ueber den Schädel Kants. Ein Beytrag zu Galls Hirn- und Schädellehre, von *D.* W. G. Kelch. Königsberg 1804. — Hierauf bemühete sich Arnold, *D.* Gall's System zu unterstützen, s. *D.* Joseph Gall's System des Gehirn- und Schädelbaues, nach den bis jetzt über seine Theorie erschienenen Schriften. Als Leitfaden bei akademischen Vorlesungen, dargestellt von

J.

J. Th. F. Kajetan Arnold, *Dr.* der Weltweisheit u. s. w. mit 1 Kupf. Erfurt 1805. In eben diesem Jahre giebt ein Ungenannter Aufschluß über die neuesten Vorlesungen des *D.* Gall in der Schrift: Ausführliche Darstellung des Gall'schen Systems der Schädellehre. Nach den neuesten Vorlesungen des Hrn. *D.* Gall bearbeitet. Magdeb. 1805.

Dagegen hat neuerlich Hufeland Untersuchungen angestellt und Beyspiele geliefert, welche als Einwürfe gegen *D.* Gall's Schädellehre dienen. S. Hufeland, neues Journal der praktischen Arzneykunde und Wundarzneyk. 14. B. 3. St. S. 114. Auch wichtige Gründe gegen Gall's System stellt Winkelmann auf; s. Beobachtungen über den Wahnsinn, nebst Prüfung der Gall'schen Schädellehre, von A. Winkelmann, Berlin 1806.

Gehirn-Brücke oder die Fortsätze bey dem letzteren Theile des länglichten Marks in dem Umfange der vierten Gehirnkammer, die der Gestalt nach kugelicht sind und deren man zuweilen zwey, zuweilen drey, von dem Cerebello hervorgehend, bemerkt, entdeckte Constantin Varolius im 16. Jahrh., daher sie auch nach seinem Namen pons Varolii genannt wird. S. J. A. Fabricii allgem. Histor. der Gelehrsamk. 1754. 3. B. S. 576.

Gehörbeinchen sind kleine Beinchen im Ohr; man zählt deren vier. Vom dritten, welches Ohrbügel genannt wird; s. das Wort: Ohrbügel. Das vierte Gehörbeinchen, ossiculum auditus orbiculare, entdeckte Franciscus de le Boe Sylvius, Professor zu Leiden, der 1675 starb. S. J. A. Fabricii allgem. Histor. der Gelehrsamk. 1754. 3. B. S. 1085.

Gehörorgan war vor Gabriel Faloppia, gewöhnlich Fallopius (geb. 1523, † 1563 zu Padua) wenig bekannt, und erst im 18. Jahrh. untersuchten und beschrieben den

den Bau des menschlichen Gehörorgans genauer Anton Maria Valsalva (geb. 1666, † 1723 als Prof. zu Bologna) und Joh. Friedr. Cassebohm (geb. zu Halle 1696, † 1740 als Prof. der Anat. zu Berlin.)

Geige, Violine ist ein mit Darmsaiten bezogenes Instrument, das vermittelst eines mit Pferdehaaren bespannten Bogens gestrichen wird. Das Alter derselben ist noch nicht entdeckt, doch scheint es weiter hinauf zu reichen, als man zeither geglaubt hat, wie man aus folgenden Nachrichten schließen kann. Die Pandarons, eine Art indischer Mönche, bedienen sich einer Art der Geige, die sie Rawanastron nennen, welche der Riese Rawanan, der vor 5000 (?) Jahren König in Ceylon war, erfunden haben soll. (Meusels Miscell. artistisch. Inhalts. Erf. 1783. 17. Heft. S. 280.) Daß ferner ein Bogen mit ausgespannten Pferdehaaren den Alten bekannt war, erhellt aus einer Stelle des Werks Schilte Haggiborim. (*Athanas. Kircheri Musurg. Lib. Philolog.* Tom. I. cap. 4. p. 48.) Wahrscheinlich wurde aber dieses Instrument erst zu den Zeiten der Kreuzzüge in Europa noch bekannter; wenigstens fällt die älteste Spur, die man in Frankreich davon hat, in jene Zeiten. In der königlichen Bibliothek zu Paris hat man Handschriften von den Liedern des Königes von Navarra, Grafens von Champagne, aus dem 13. Jahrh., wo dieser Prinz, auf diesem Instrumente spielend, vorgestellt wird, das dem unsrigen gleicht. Die Damen pflegten sich damals selbst darauf zu akkompagniren und man findet sie so auf verschiedenen Denkmälern. (Goth. Hofkal. 1784. S. 73.) Saint Germain, den man auch Marquis d'Aymar oder de Belmar nennt, spielte hinter einem Schirme die Violine so schön, daß man glaubte, fünf oder sechs Instrumente zu hören. (Tagebuch eines Weltmanns. II. Th. 1775. S. 15.)

In den neueren Zeiten verfertiget der Violinmacher Arthmann in Wechmar bey Gotha Violinen, das Stück zu

2 Louis-

2 Louisd'or, die den alten Cremonesern Violinen sehr nahe kommen. Journal für Fabrik u. s. w. 1797. Januar. S. 66. Ebendaselbst 1800. Jun. S. 522 ist die Erfindung einer eigenen Ausmessung und Ausarbeitung der Violine vom Herzogl. Sachsen-Gothaischen Konzertmeister, F. A. Ernst in Gotha angegeben, welche nicht nur den besten Cremonesern gleich kommen, sondern sie in gewisser Rücksicht noch übertreffen. — Eine Stimmmaschine für die Violine hat Christoph Stöckel zu Nürnberg zu Stande gebracht. Intelligensblatt zur allgem. musikalischen Zeitung. 1803. Nr. 2. Auch Hr. John Antes zu Fulneck bey Leeds hat, in Rücksicht der Stimmung, Verbesserungen bey der Violine angebracht. Allgemeine musikal. Zeitung. Jul. 1806. Nr. 42. Ebendaselbst wird dessen Verbesserung des Violinbogens angezeigt, von dem Hr. Salomon in London sagt, daß er nicht allein einen bessern Ton aus der Violine ziehe, sondern daß er auch im geschwinden Stoccato, wegen seiner großen Elastizität, unbezweifelt besser sey.

Geigen-Claviçymbel; das erste erfand, um 1600, Hanns Hayden, der Aeltere, in Nürnberg, der 1613 starb. S. Doppelmayrs Nachr. von Nürnberg. Künstl. S. 212.

Gelb. Das Casseler Gelb, Casseler Mineral-Gelb, eine der schönsten gelben Farben, die sehr dauerhaft ist, und sowohl in Oel- als Wassermalerey gebraucht werden kann, erfand J. H. Flügger, Apotheker und Assessor beym Collegio Medico in Cassel im J. 1782, und erhielt darauf von dem Herrn Landgrafen ein ausschließendes Privilegium darüber. Reichsanzeiger 1795. Nr. 285. S. 2897. — Der Engländer Turner, ein Chymist, zersetzte das Kochsalz durch Bley und erhielt dadurch das prächtige Bley- oder Mineralgelb, welches nach dem Erfinder Turner-Gelb genennt wird. Journal des Luxus. 1792. Jenner. S. 17. und Journal für Fabrik. 1802. Febr. S. 108.

S. 108. — Zu Joachimsthal in Böhmen wollte der Zufall, daß einige Bergleute daselbst an einer Grube Feuer anmachten. Um es besser zündbar zu machen, legten sie einige Steine unter das Holz, welche sich durch den Brand und die Hitze zu einer so schönen und gelben Farbe auflößten, daß es keine bessere haltbarere in Oel, Wasser, oder Leim mehr geben kann. Die Steine selbst sind hornartige Schiefer, der zu nichts weiter taugt. — *Akermanns* gellow, Ackermanns Gelb ist eine neue vom Hr. Ackermann erfundene sehr schöne gelbe Farbe, die bey den Mahlereyen von Landschaften, Blumen, Conchylien, recht gute Dienste leistet. S. Magazin der Handels- und Gewerbkunde von J. A. Hildt. 1803. Januar. S. 90. — J. A. Cl. Chaptal hat das chemische Verfahren angegeben, vermittelst dessen die gelbe Farbe, der man bisher im Großen Glanz und Dauer nicht zu geben wußte, verfertiget werden kann. Journal für Fabrik, Manufaktur u. s. w. 1798. Sept. S. 257. — Neuerlich haben die Herren Colard und Ferfer ein Verfahren erfunden, aus der Pflanze Wau (Reseda luteola Linn.), deren färbende Materie ihren eigentlichen Sitz in den Saamenkörnern hat, das schönste Waugelb zu zubereiten. S. Die neuesten Entdeckungen französischer Gelehrten, vom *D.* Pfaff und Friedländer. 1803. 9. St. S. 24 — 27. — Dem Herrn Bruchmann in Magdeburg fiel, da bey der Mobilmachung der Festung daselbst auf dem Glacis und den Wällen Tausende von Maulbeerbäumen gefällt wurden, das Holz derselben als Brennmaterial in die Hände. Zum Behufe der Färberey hatte er daher vor einigen Jahren Versuche mit diesem Maulbeerbaumholze angestellt und entdeckte darinne ein neues gelbfärbendes Farbenmaterial. S. Magazin aller neuen Erfindungen u. s. w. 7. B. 2. St. S. 69 — 74.

Geld s. Münze.

Geldbeutel wurden unter Ludwig XIII. Mode, welche an einer goldenen Kette auf der Seite hangend getragen wurden, und unter den Römern trugen ehemals die Damen an ihrem Gürtel Beutel von Sammet und andern kostbaren Zeugen, die mit massiven Goldarbeiten gezieret waren, und in der alten Sprache Allmosenbehälter (Aumônieres) genannt wurden. Die Könige, Fürsten und Ritter trugen deren auch; diejenigen, welche Personen niederen Standes an der Seite hängen hatten, führten einen andern Namen, und dienten statt der Taschen, die noch nicht erfunden waren. S. Versuch einer Kulturgeschichte von ältesten bis zu den neuesten Zeiten. Frankf. u. Leipz. 1798. S. 84 u. 87.

Geldcrpreiszettel, die das Aufgeld oder Agio angeben, welches auf schlechtere Münzsorten gegen bessere bezahlt wird, sind 1687 in Hamburg zuerst ausgegeben worden. S. Donndorfs Antipandora. Th. I. S. 445.

Geleit. Um das Jahr 1374, da die Kaufmannschaft in bessern Flor gestanden, sind 300 zu Roß und 250 Wagen, theils von Nürnbergischen Bürgern, theils von Fremden in Geleit nach Frankfurt geretset. Daher ist das Geleit und jus conducendi aufkommen. Aus *D.* Praun's Abhandlung vom Adelichen Europa in *Burgermeisteri bibliotheca equestri*, Tom. II. pag. 858.

Gemälde. Picault hat die Kunst erfunden, alte Gemälde von Leinwand, Kalk oder Holz ohne Schaden abzunehmen und auf Leinwand aufzutragen. S. Archiv nützl. Erfind. und wichtiger Entdeckungen von M. J. C. Vollbeding. 1792. S. 176. — Herr Anders, ein Deutscher, hat von seiner Kunst, alte, durch die Zeit verunstaltete Gemälde herzustellen, die rühmlichsten Beweise, unter andern auch an der Venus des Correggio abgelegt, welche Hr. Hamilton besitzt, die er mit allen Schönheiten, mit denen sie der Meisterpinsel des Correggio geschmückt hatte, wieder herstellte. S. Ueber den Gebrauch

brauch des Firnis in der Malerey. Ein Sendschreiben des berühmten Landschaftsmalers Philipp Hackert an den Ritter Hamilton. Dresden 1800. in der Waltherischen Buchhandlung.

Gemmenabdrücke s. Pasten.

Gemüße. Zwey Deutsche, die Herren Gräffer und Bessel in London haben eine Methode erfunden, Gemüße von vielerley Gattungen, als Kohl, Spinat, grüne Bohnen, Schoten, Wurzelwerk, so zu bereiten, daß es lange Zeit, sowohl auf der See als zu Lande, zu jeder Jahreszeit und unter jedem Himmelsstrich, seine gesunden, nährenden und antiscorbutischen Eigenschaften behält, ohne im geringsten zu verderben. Man kann Proben davon, welche in blechernen Büchsen sind, zu verschiedenen Preißen haben. S. Goth. Hofkal. 1783. — Mehrere Arten von Wurzelgewächsen, deren Wurzeln als Gemüße dienen können, findet man weitläuftiger in den Oekonom. Heften 1800. Jan. S. 56 — 58. — Um Gemüße bald weich zu kochen, rathet Hr. Apotheker Hergt, daß man bey dem Kochen dieser Speisen eine bis zwey Messerspitzen voll von dem reinen Pflanzen-Laugensalze in den Topf werfe. S. Anleitung trockene Hülsenfrüchte und andere Gewächse weich und schmackhaft zu bereiten, von Friedr. Christ. Hergt, Apotheker in Hadamar. 1802.

Genealogie ist eine historische Wissenschaft von den Geschlechtsregistern oder von der Abstammung hoher, alter, vornehmer Familien und auch einzelner merkwürdiger Personen. Die ältesten Genealogieen finden sich in den Schriften Mosis, des ersten bekannten Genealogisten (1 Mos. 5, 1.). Da die Geschlechtsregister, die er uns aufgezeichnet hat, bis auf die ältesten Zeiten zurückgehen; so erhellet daraus, wie frühzeitig man auf die Erhaltung der Abstammung der Familien zu denken angefangen hat. Die Juden wandten besonders großen Fleiß auf die Erhaltung ihrer Geschlechtsregi-

regiſter, und ſuchten ſie um ſo viel ſorgfältiger zu erhalten, da ſie für ſie von der größten Wichtigkeit waren, wenn ſie anders prüfen wollten, ob der Meſſias wirklich aus dem Stamme, dem die Verheißung gegeben war, nämlich aus dem Stamme Juda, gebohren werden würde. Nach der Babyloniſchen Gefangenſchaft zogen Eſra und Nehemia die Genealogie wieder hervor; der erſtere ſammelte beſonders die Geſchlechtsregiſter, die man zu Anfange der Bücher der Chronik findet, und hielt ſich vorzüglich bey den Stämmen Juda, Levi und Benjamin auf. Das, was über ſeine Zeiten hinausgieng, wurde in der Folge durch eine ſpätere Hand eingeſchaltet. Nach der Ankunft des Meſſias erloſch auch der Unterſchied der jüdiſchen Stämme. Indeſſen mußten wohl viele Juden, auch noch nach ihrer Bekehrung zum Chriſtenthume, eine große Vorliebe für die Genealogie haben, weil Paulus den Timotheus und Titus warnet, daß ſie nicht etwa die Gemeine, anſtatt ſie zu erbauen, mit unnützen genealogiſchen Streitfragen unterhalten möchten (1 Timoth. 1, 4. Tit. 3, 9.) — Bey den Egyptiern nahmen ſich beſonders die Prieſter der Genealogie an. Die Quellen und Hülfsmittel, deren ſie ſich hierbey bedienten, waren die alten Denkmäler, z. B. Pyramiden, Obelisken, wie auch die Mumien mit ihren hieroglyphiſchen Aufſchriften (*Boſſuet Hiſt. univ.* P. III. art. 9.). — Unter den Griechen haben ſich in der Genealogie hervorgethan: Muſäus, Heſiodus, der die Genealogie der heydniſchen Gottheiten in Gedichten beſang, Euhemerus von Meſſina, der bey der Genealogie die Aufſchriften, beſonders in den Tempeln, benutzte, und ſchon um das Jahr 3668 lehrte, daß die Götter der Griechen ehedem nichts anders als Menſchen geweſen wären, ferner Apollodorus, Acuſilaus der Argive, Ariſtäus, Hecatäus, Epimenides, Pherecydes von Athen, Simonides Ceus und Suidas. Die vornehmſten Hülfsmittel der Griechen in der Genealogie beſtanden in den Aufſchriften der häufigen Ehrendenkmäler ihrer

ter Helden und großer Männer. — Die Römer hielten sehr viel auf eine alte Herkunft, daher auch die mehresten Familien ihren Ursprung von einem Helden des Alterthums, z. B. vom Herkules oder einem seiner Gefährten ableiteten. So behauptete die Familie Lamia, daß sie vom Lamus, einem Sohne des Neptuns und Könige der Lestrygonier, der in der Stadt Formia gewohnt habe, abstamme, (*Horat. Od.* Lib. III. od. 17.). Auch war die Eintheilung des Volks in Patricier und Plebejer bey ihnen so alt, als ihre Republik selbst. Diese Patricier suchten das Andenken ihrer Vorfahren besonders dadurch zu erhalten, daß sie deren Bilder von Wachs, nach der Zeitfolge, in dem Eingange ihrer Wohnhäuser aufstellten, auch wohl ihre Stammbäume dahin malen ließen (*Juvenal. Sat.* 8. *Seneca Philos. de Benefic.* Lib. II. cap. 28.). Die Plebejer aber fügten den Unterschriften ihrer Namen auch noch die Namen ihres Vaters, Großvaters und Aeltervaters bey, wodurch also auch ihre Geschlechtsregister erhalten wurden. Uebrigens machten sich bey den Römern T. Pomponius Attikus (*Cornel. Nep.* in *Attico* cap. 18.), M. Terentius Varro u. a. m. um die Genealogie verdient.

In Teutschland kam diese Wissenschaft besonders in den Zeiten, wo die Turniere Mode wurden, in Aufnahme (*J. A. Fabricii* allgem. Histor. der Gelehrsamk. 1752. 2. B. S. 752.); denn da bey denselben nur diejenigen zugelassen wurden, welche eine bestimmte Anzahl Ahnen aufweisen konnten: so wurde es dem deutschen Adel, der gern an diesen Lustbarkeiten Antheil nehmen wollte, zur Nothwendigkeit gemacht, die Stammbäume wieder hervorzusuchen und in Ordnung zu bringen, deren Richtigkeit allemal vor dem Turniere von den Wappenkönigen oder Herolden scharf untersucht wurde. — In der Folge wurde Kaiser Maximilian I. ein großer Beförderer der Genealogie. Zum Behuf derselben ließ er auf seine Kosten zwey Gelehrte, Jakob Manlius und Ladislaus Suntheim, in

Teutsch-

Teutschland, Italien und Frankreich herum reisen, und in den Archiven, Bibliotheken und Klöstern Urkunden, Chroniken und andere alte Denkmale sammlen, damit daraus die teutsche Geschichte und die Genealogieen der teutschen fürstlichen Häuser, besonders des östreichischen, verfertiget werden könnten. (Ebendas. S. 956. und Meusels Leitf. z. Gesch. d. Gelehrsamk. II. Abtheil. 1799. S. 728.)

Im 16. Jahrh. fieng man an, diese Wissenschaft aus den Aufschriften der Münzen und Steine, wie auch aus den alten Schriftstellern zu bereichern. Wolf suchte die griechischen Genealogien aus den Reden des Isocrates, und Richard Streinius (er gab 1559 *Gent. et familiar. romanar. stemmata* heraus), Ubbo Emmius (er schrieb im J. 1610 *Genealog. univers. a diluv. ad nostr. usque tempora.* † 1625), Fulvius Ursinus und Johann Glandorp die römischen Familien zu ergänzen. Du Cange berichtigte im 17. Jahrh. die Genealogie der Konstantinopolitanischen Kaiser; der Herzog von Espernon, Herr de Sainte Marthe, David Blondel, Chanterau, und Fredegarius verbesserten die Genealogie der französischen Könige und erwiesen zuerst, daß vom heiligen Arnulph, königlichen Richter (Maire du Palais) und Prinzen vom Geblüte, durch Pipin von Herstall, seinen Enkel, Karl Martell, der Stammvater der Karolingischen Linie, und Childebrand, das Haupt des Kapetingischen Stammes, entsprossen waren.

Die Genealogie von Dänemark wurde von Torfäus, aber die der Könige von Portugall von dem Antonius de Sousa, Theodor Godefroy, de la Clede und Hofrath Schmaus in seinem Staat von Portugall bearbeitet. — Lothringens Genealogisten waren: Wasseburg, Mussey, Rosieres, Pater Anselme, Pater Benedikt von Tull und Vignier. — Die Genealogie von Oestreich untersuchten Wolfgang Lazius, Arnold de Wion, Vignier, Chanterau, le Fevre,

ore, Chifflet, Godefroy, Joh. Georg Eckart, Marquard Herrgott, Fridelinus Kopp. — Die Genealogisten der Toscanischen Geschlechter waren Scipione Ammirato und Eugenio Gamurrini. Um die Genealogie von Bayern machte sich Marquard Freher, aber um die von Brandenburg, von den Burggrafen von Nürnberg und Herzogen von Luxemburg machte sich Reinerus Reineccius, welcher überhaupt ein wahrer Bahnbrecher war, († 1595) verdient. — Die Genealogie des Chur- und Fürstl. Hauses Sachsen bearbeiteten Petrus Albinus in seinem Stammbuche des Hauses Sachsen, Georg Fabricius in seinem Ursprunge des sächsischen Stammes, Sigismund von Birken im sächsischen Heldensaal; ferner Reineccius, El. Reusner († 1612.) und J. G. Eckart. — Die Genealogisten des Hauses Braunschweig waren: J. B. Pigna, Caspar Sagittarius, Michael Geringer, von Leibnitz, J. G. Eckart, Joh. Dan. Gruber.

Zur Genealogie der adelichen Häuser legte Cyriacus Spangenberg durch seinen Adel-Spiegel im Jahr 1591 den Grund, worauf ihm Spener 1668 nachfolgte mit seinem *Theatr. nobilit. Europ.* — Eine Historie der Genealogie schrieb Jacob Friedrich Reimmann, s. dessen *Histor. litterar. de fatis stud. Geneal. apud Hebraeos, Graecos, Romanos et Germanos*, 1702. edit. 2da. und die genealogistischen Schriftsteller hat Struve in seiner *Biblioth. Histor.* cap. XXXI. §. 11. gesammelt. — Ueber diese Wissenschaft sehe man noch nach: Juvenel de Carlencas Gesch. der schön. Wiss. und freyen Künste ꝛc. übers. von Joh. Erh. Kappe. 1752. 2 Th. 9 Kap., und Stolle Histor. der Gelahrth. 1724. 1. Th. 6. Kap. S. 288—290.

Einige allgemeine berühmte Schriftsteller dieses Faches sind noch: Hieronymus Henninges († 1597),

deſſen *Theatrum geneal.* 1584. mit unbeſchreiblichem Fleiße bekannt iſt; der Jeſuit Gabriel Bucelinus Nik. Rittershaus († 1670), Ge. Lohmeier, der zu Ende des 17ten Jahrh. ſtarb, Phil. Spener († 1705), Jak. Wilh. Imhof († 1728.), Triers, Leny, J. Hübner († 1731), J. Lud. Levin Gebhardi († 1764), und deſſen Sohn Lud. Alb. Gebhardi (geb. 1735), Ge. Andr. Will, welcher 1777 ein Lehrbuch einer ſtatiſt. Genealogie herausgab, Schuhmann und J. C. Gatterer († 1799), der das beſte Kompendium über dieſe Wiſſenſchaft 1788 ſchrieb. C. W. Koch (geb. 1737).

Generalbaß iſt in der Muſik eine aus der Compoſition entlehnte Wiſſenſchaft. Man verſteht darunter einen Baß, mit dem zugleich die volle Harmonie eines Tonſtücks angeſchlagen wird, mit der alſo die dazu geſetzte Vocal- und Inſtrumental-Muſik genau übereinſtimmt. Damit man bey dem erſten Anblicke der Noten gleich wiſſen möge, was für Töne und wie ſie zu greifen ſind: ſo zeigt man dieſes bey den ſchwerſten Griffen mit über die Noten geſetzten Ziffern an. Der Italiener, Ludwig von Viadana, erfand denſelben um das Jahr 1606 nebſt den Concerten; vorher ſpielte man nach der Tabulatur, ſ. Prinzens Satyriſch. Componiſt. P. II. cap. 17. p. 112. — Wolfgang Ebner von Augsburg, der bey Kaiſer Ferdinand III. Hoforganiſt, und um 1648 bis 1655 vorzüglich berühmt war, verbeſſerte den Generalbaß, und gab auch einen Unterricht davon heraus. S. deſſen Aufſatz, welcher, deutſch, ſich bey J. A. Herbſts *Muſica poet.* Erfurt. 1653. 4. befindet.

General-Major. Dieſe Würde brachte Ludwig XIV. auf. ſ. Hübners Zeit. Lex. 1752. S. 1230.

Genueſe, Genuine, iſt eine Silbermünze, am Werthe zwey Thaler, zwey Groſchen, die Genua ſeit 1666 ſchlagen ließ. S. Jablonskie allgem. Lex. der Künſte und Wiſſenſch. Leipz. 1767. S. 514.

Geocy-

**Geocyclische Maschine.** Eine neue hat Herr Cannebier erfunden, die den Beyfall der Akademie zu Paris erhielt. Sie dient besonders dazu, jungen Leuten den beständigen Parallelismus der gegen die Ebene der Ecliptik unter dem Winkel von $23\frac{1}{2}$ Grad geneigten Erdaxe sinnlich zu machen. S. Lichtenbergs Magaz. für das Neueste aus der Phys. und Naturgesch. IV. B. 1. St. S. 60. 1786.

**Geogonie** oder die Lehre von der Entstehung unserer Erde hat man seit dem 15ten Jahrhundert mit der Geologie, oder mit der Lehre von dem Zusammenbestehen der unorganischen Substanzen, in wiefern sie unsern Erdkörper konstituiren, verbunden. Hier ist ein weites Feld von Hypothesen, wo sich Cartes, Burnet, Whiston, Woodward, Leibnitz, Büffon u. s. w. verirrt haben. Nach ihnen suchten sich de Luc, de Lametherie und mehrere kenntnißreiche Männer dieser Zeit aus diesem Labyrinthe an den Faden der Ariadne, durch eine geläuterte Physik und Chemie, zu helfen. — Der großen Thätigkeit der Neuern ungeachtet ist noch in der Mineralogie zu wenig auf die Vereinigung zu Einem Ganzen hingearbeitet worden. Vergleichungen, wie z. B. Joh. Steph. Guettard (Arzt zu Paris, †) 1786) über die Vertheilung der Mineralien unter verschiedenen Himmelsstrichen anstellte, sind noch nicht weiter ausgeführt, zahlreiche Untersuchungen, wie die in der Crystallographie von Joh. Bapt. Ludw. de Romé de L'Isle (geb. zu Gray in der Franche Comte 1736, † zu Paris 1790), wenige vorhanden, und Theorieen, wie sie Renat Just. Haüy, Abbé Mitgl. des N. J. zu Paris, über die Structur der Crystalle entwickelte, Ausnahmen von der Regel. — Doch gab schon Robert Townson, ein Engländer, 1799 eine Philosophie der Mineralogie heraus, oder doch wenigstens einen Vorboten von dem, was hier noch in der Zukunft zu erwarten ist. — Demarest, und beynahe zu gleicher Zeit Ferber, haben durch eine Menge von Beobachtungen

und Gründen bis zu einem hohen Grad von Evidenz dargethan, daß der Basalt wahrscheinlich vulkanischen Ursprungs sey. Andere im Gegentheil zogen die Theorie des Neptunismus vor. Neuerlich hat der Graf von Veltheim eine Hypothese über die Bildung des Basalts aufgestellt in seiner Schrift: Sammlung einiger Aufsätze, historischen, antiquarischen, mineralogischen und ähnl. Inhalts, von A. F. Grafen von Veltheim. Helmst. 1800. 1. Th. Nr. 2., wo er sagt: da, wo wir jetzt aus Basaltsäulen geformte Felsen antreffen, lagen in einem frühern Zeitalter vulkanische Cordilleren, die eine nachfolgende Revolution völlig abgetragen und ihr Inneres theils mehr, theils weniger aufgedeckt hat. — Sir James Hall in Edinburgh hat D. Hutton's vulkanische Theorie der Erde durch einige Schmelzungsversuche mit Glas, Trapp, Lava u. s. w. zu befestigen gesuchet. S. Voigt's Magaz. f. d. n. Zust. d. Naturk. II. Bds 2. St. 1800. S. 296. Und Herr Brunner hat eine neue Hypothese über die Entstehung der Gänge bekannt gemacht, die er auf die Entstehung der Gebürge und alle Formationen derselben mit ausdehnt, und auf eine so sinnreiche Art ausführt, daß sie an Wahrscheinlichkeit viel gewinnt. S. Neue Hypothese von Entstehung der Gänge, von J. Brunner. Leipzig, 1801. 4tes Kap. Der Graf von Rio hat in einer Abhandlung, die er der Akademie der Wissenschaften zu Padua vorlas, seine Gedanken über die Euganeischen Gebirge vorgetragen, deren Resultat dahin gieng, daß die Berge ihre gegenwärtige Gestalt dem Wasser zu verdanken haben. Der k. k. General-Major, Anton Freyherr von Zach, verlas in obiger Akademie eine Abhandlung über eben diesen Gegenstand, worin er zwar dem Grafen von Rio beystimmt, aber die Einschränkung hinzufügt, daß nur die letzte Bildung der Berge, wie sie uns jetzt erscheinen, von dem verschiedenen Laufe der Gewässer entstand, wie wir denn die Fortsetzung dieser Arbeit noch täglich vor Augen haben. Und bey der

Aus-

Ausbildung der Erd-Oberfläche kann das Wasser nicht die einzige wirkende Ursache gewesen seyn. Interessante Bemerkungen hierüber finden sich weitläuftiger in der Monatl. Correspondenz z. Bef. d. Erd- und Himmelskunde. Herausgeg. v. Freyherrn von Zach. Julius. 1803. S. 1—20. Ebendas. September, 1803. S. 218 folg. hat der Herr Verf. sein System von Entstehung unsers Erdballs mitgetheilt.

Geographie, Erdbeschreibung, Erdkunde. Die rohsten Völkerschaften der alten Welt waren gleichgültig gegen diese Wissenschaft. Durch die allgemeine Zerstreuung der Menschen lernten sie zwar mehrere Länder des Erdbodens kennen; aber ihre Neugierde gieng nicht weiter, als die Noth sie trieb. Auch alsdann hielt die Sorge für ihre gemeinschaftliche Sicherheit sie auf einem engen Raume beysammen. War der Eroberer Nimrod jener Belus, welcher Aegyptische Astronomen nach Babylon berief, so muß er schon einige Kenntniß der Erde von Mesopotamien bis nach Afrika gehabt haben. So auch die fabelhafte Semiramis, vermittelst ihrer Feldzüge, besonders nach Bactriana und Indien. Durch den Feldzug Kedor-Laomer, 1. Mos. 14, lernen wir schon eine Reihe von Ländern der alten Zeit nebst ihren besondern Benennungen kennen. Abraham, welcher von Charran in Chaldäa ausgegangen war, lernte ohne Zweifel, auf seinen nomadischen Streifzügen bis an das mittelländische Meer und nach Aegypten, unter andern besonders auch die verschiedenen Ländereyen kennen, deren Besitz ihm 1. Mos. 15, 18—21. nach ihrer Lage und ihren Nationen bestimmt verheißen wird. Endlich erzeigten auch schon um diese Zeit Ueppigkeit und Gewinnsucht der Länderkunde jenen Dienst, den sie ihr noch heut zu Tage leisten. Nach 1 Mos. 37, 25. durchzogen schon Karavanen von Kaufleuten die südwestlichen Strecken Asiens bis nach Syrien, Phönicien und Aegypten. — Auf diesen Zügen wurden die Menschen durch die Richtung hoher

Gebürge, durch Felsen von auffallender Gestalt, Moräste, Seen, Flüsse, Wälder von besonderem Ansehen, wie durch natürliche Kompasse geleitet. Auch dienten ihnen die Rinden gewisser Bäume und regelmäßige Richtungen der Aeste (wie noch jetzt den Kanadischen Wilden) zu Merkzeichen. Unfehlbar beobachtete man zu diesem Endzweck auch den Lauf der Sonne. Man schuf sich auch künstliche Merkmale, z. B. Brunnen, 1 Mos. 21, 30. 24, 62. 26, 20—22. einzelne Bäume 1 Mos. 21, 33. Die Heerden-Bezirke waren ohne Zweifel auf eine sehr kennbare Art gezeichnet, 1 Mos. 25, 6. 30, 36. — Die Entfernung der Orte wurde 1 Mos. 30, 36. nach Tagereisen bestimmt. — Eine musterhafte geographische Bestimmung lesen wir schon 1 Mos. 2, 10—14. — Spuren vom Anfange dieser Wissenschaft finden sich 4 Mos. 33—34 Kap. und Josua 18, 8—9. Auch die Theilung des gelobten Landes 5 Mos. 3, 12 ff., und Josua 13 und 18. Kap.; — gehört hierher. Ihre eigentliche Erfindung schreiben sich die Aegyptier zu; wenigstens hatten sie sehr alte Bücher von derselben. Sie eignen sie dem Merkur zu; s. Clem. Alex. Strom. VI. p. 755. Des Sesostris Feldzüge beförderten auch die geographischen Kenntnisse; jene giengen zuerst wider die Araber, alsdann nach Lybien westwärts bis an das Atlantische Meer; in der Folge nach Aethiopien, von dort nach Asien bis an den Bengalischen Meerbusen, oder noch jenseit des Ganges, durch das Land der Scythen nach Colchis, und über Thracien nach Aegypten zurück. Eine seiner Flotten machte Eroberungen im Mittel-Meere. S. Versuch eines Leitfadens zu Vorlesungen über die Geschichte der Erfindungen in den ersten Weltperioden. Von Friedrich Christian Franz, Professor zu Stuttgart. Stuttgart, bey J. B. Metzler, 1795. — Auch theilte Sesostris, der 1659 Jahr vor Christi Geburt zur Regierung kam, Egypten in 36 Provinzen ab. S. *Diod.* I. 54. p. 63. — Von Sesostris Zeit an bemüheten sich die Priester Aegyptens, die Erdkunde mit Eifer zu studieren.

*Clem.*

*Clem.* Alex. Strom. VI. p. 757. — Hoang-ti ließ China in Provinzen, Landschaften und kleinere Länder theilen und sie ausmessen. S. Goguet von Urspr. der Gesetze, Künste und Wissensch. III. S. 275. Und Kaiser Chin-noug theilte China zuerst in Königreiche. —

Das Studium der Geographie gewann vorzüglich durch Alexanders Züge nach Persien und Indien, und dann durch die von den Ptolemäern veranstalteten Fahrten nach Taproona (Selan) und Indien. (Vergl. *F. S. de Schmidt de commerciis et navigationibus Ptolemaeorum;* in ejus Opusc. p. 125—379. — *Hist. du commerce et de la navigation des Egyptiens sous le regne des Ptolomées;* par M. *Ameilhon.* à Paris, 1766. 12. Deutsch. Prag. 1769. 8.) Die daher entstandenen, zum Theil auf Alexanders Befehl verfertigten Beschreibungen sind größtentheils verlohren gegangen. Aristoteles und Theophrast scheinen Manches daraus gerettet zu haben. Noch haben wir den Periplus Nearch's, den Alexander in den indischen Ocean gesendet hatte. Den größten Theil desselben hat Arrian von Nikomedien, ein eifriger Schüler Epiktets, in seiner Schrift: *de rebus Indicis* erhalten. (Vergl. *The voyage of Nearchus from the Indus to the Euphrates, collected from the original journal preserved by Arrian, and illustrated by authorities ancient and modern, containing an account of the first navigation attempted by Europeans, in the Indian ocean, by Will. Vincent* etc. Lond. 1797. gr. 4. mit Landkarten und andern Kupfern.) Seitdem wurde die Reiselust der Griechen immer lebhafter; daher entstanden mehrere kleine geographische Werkchen, als: von Dicanaeh, Scymnus und Agatarchides. Sie stehen in Hudson's *Geographis minoribus.* Oxon. 1693—1712. 4 Vol. 8. — Unter den Griechen wurde die Erdbeschreibung überhaupt, und die mathematische insbesondere zuerst vom Anaximander von Mileto gelehrt, der im 3ten Jahre der 42. Olympiade gebohren wurde.

Scylax war der erste, der unter den Griechen eine Geographie schrieb.

Eratosthenes that aber vorzüglich viel für diese Wissenschaft. Er stellte aus den vielen Hülfsmitteln, die ihm die alexandrinische Bibliothek darbot, und zum Theil aus eigenen Erfahrungen und mündlich eingezogenen Nachrichten, die geographischen Kenntnisse seines Zeitalters systematisch zusammen, und sein Werk wurde für die nachherigen Geographen der Grund, worauf sie ihr System bauten. Wir kennen es nur aus den von Strabo und andern erhaltenen Fragmenten. (S. *Eratosthenis Geographicorum fragmenta*, edidit *G. C. F. Seidel.* Goett. 1789. 8. conf. *Laur. Ancheri Diatr. in fragmenta Geographicorum Eratosthenis.* ib. 1770. 4.

Pytheas aus Marseille, Alexander's Zeitgenosse, wandte zuerst die Astronomie auf die Geographie an. S. *J. P. Murray de Pythea Massiliensi*; in Nov. Comment. Soc. Goetting. T. 6. ad a. 1775. und Geographie der Griechen und Römer u. s. w., von M. Conrad Mannert. Nürnb. 1788.

Hipparchus von Nicäa (der um 50 J. vor Christi Geburt lebte), war der erste, der Längen und Breiten berechnete und die Lage der Oerter darnach bestimmte. Er bediente sich zu den erstern der Beobachtungen der Mondsfinsternisse. S. Nachrichten von den Leben und Erfind. der berühmt. Mathemat. 1788. I. Th. S. 143. — Posidonius maß den Umkreis der Erde, nach der Polhöhe von Rhodus und Alexandrien. Bestimmter that dies Eratosthenes. Die Lehre von der Runde der Erde war zwar noch nicht allgemein: doch nahmen sie die meisten Gelehrten an, z. B. Aristoteles, dessen Grundsätze meistens von den spätern Geographen angenommen wurden. — Dionysius Periegeta von Charax wurde vom August zu einer Entdeckungsreise ins Morgenland geschickt, und beschrieb sie in einem heroischen Gedichte (περιή-

(περιήγησις οἰκουμένης), das Eustathius durch einen gelehrten, über die damalige Erdkunde sehr viel Licht verbreitenden Commentar erläuterte. Seine Erklärungen sind fast durchaus von ältern Geographen entlehnt: doch nennt er sie meistens. — Unter den Römern ließ Scipio der Erste durch den Polybius den Schauplatz des zweyten punischen Krieges beschreiben und aufnehmen. Cäsar ließ gleichfalls Ausmessungen machen, und arbeitete selbst in diesem Fache. — Polybius hatte auch seinem großen historischen Werke einen allgemeinen Abriß der Geographie mit einverleibt, von dem sich noch Bruchstücke erhalten haben. — Von dem 14ten Jahre an nach Christi Geb. bis zum Ende des 3ten Jahrh. gewann die Geographie immer mehr. Ihre Bearbeiter hatten zwar meistens noch sehr irrige Begriffe in Ansehung der mathematischen und physikalischen Erdkunde, und kannten viele Länder und Völker noch nicht oder nicht richtig; aber sie machten doch stärkere Fortschritte als die vorhergehenden Geographen. Hierzu trug die Ausdehnung des römischen Reiches im westlichen und östlichen Europa und in Asia bis an Sina's Gränzen und ins innere Arabien vieles bey. Vom mittleren Afrika hatten sie genauere Kenntniß als wir. Viele große geographische Werke sind verloren gegangen, z. B. vom Vipsanius Agrippa. Die noch vorhandenen hierher gehörigen Autoren sind: Strabo von Amasea aus Kappadocien, im 17ten Jahre nach Ch. Geb., unternahm große Reisen in Aegypten, Asien, Griechenland und Italien, und verfaßte im hohen Alter seine Erdbeschreibung in 17 Büchern, davon das 7te nicht mehr vollständig ist. Er beschrieb darinne die Größe, Lage und Eintheilung der damals bekannten Länder. Er hat kein eigenes System, sondern das Eratosthenische, das er mit tiefer Einsicht verbesserte und mit vielen Zusätzen bereicherte. — Fl. Arrianus machte sich um die Geographie verdient durch seinen *Periplus Ponti Euxini*, welcher eine Beschreibung der Oerter auf seiner Reise von Trapezunt nach Byzanz liefert, und sein *Periplus maris*

*Erythraei* enthält nicht nur die älteste, sondern auch zugleich die genaueste Beschreibung des Handels in dasiger Gegend. S. Monatl. Correspond. vom Freyherrn v. Zach. May. 1801. S. 455. Vergl. *J. G. Hageri Pr. de Fl. Arriano, geographo antiquo illiusque periplis.* Chemnicii. 1766. 4. und dessen geogr. Büchersaal, B. 2. S. 140–193. — Cl. Ptolemäus, der im 2. Jahrh. lebte, gebürtig aus Ptolemais in Aegypten, studirte zu Alexandrien Mathematik, besonders Astronomie und Geographie, und schrieb ein System der Geographie in 8 Büchern, wozu er die Vorarbeiten des Tyriers Marinus benutzte, von dem er selbst gestehet, daß sein Werk nur eine verbesserte Ausgabe des Marinus wäre. Gosselin hat sowohl das geographische System des Polybius, als auch das des Marinus wieder herzustellen gesucht, besonders hat er sich durch Wiederherstellung des geographischen Systems des Marinus ein Verdienst erworben und die Geographie dadurch bereichert. S. *Recherches sur la Géographie systematique et positive des Anciens* etc. p. *P. F. J. Gosselin.* T. I. II. — Ptolemäus war der erste, der die Lage der Oerter nach den Graden der Länge und Breite, obgleich nicht immer richtig, bestimmte. Viel geht aber auch auf die Rechnung der Abschreiber, die das Werk jämmerlich verunstaltet haben. Vergl. *Abr. Ortelii Nomenclator Ptolemaicus.* Antverp. 1579. fol. wie auch: *C. Cruſii Pr. de Geographicorum, quae ſub Ptolemaei nomine circumferuntur, fide et auctoritate;* in ejus opusc. a *Klotzio* editis p. 251 sqq. — Pausanias aus Cäsarea in Kappadocien, der um 170 Jahr nach Chr. Geb. lebte, ein Schüler des Sophisten Herodes von Athen, durchreiste nicht allein Griechenland und Macedonien, sondern auch den größten Theil Asiens bis zu dem Orakel des Jupiter Ammon, und starb hernach zu Rom in einem hohen Alter. Er schrieb alle Merkwürdigkeiten, die er auf seiner Reise gesehen und gehöret hatte, sorgfältig auf; und daher entstand das in mehrerem Betrachte schätz-

bare

bare Werk in 10 Büchern: Ελλάδος περιηγησις, worinne die Tempel und andere öffentliche Gebäude, die Kunstwerke, Feste, Spiele, Sitten und Gebräuche der Athener, Korinthier, Lacedämonier, Messenier, Elier, Achäer, Arkadier, Böotier und Phocenser genau beschrieben sind. — Agathemer, der im 3ten Jahrh. lebte, hinterließ zwey Bücher einer kleinen Geographie, worinne er meistens dem Ptolemäus folget, aber doch auch manche sonst nicht bekannte Nachrichten liefert. Sie stehet im 2ten Theile der Hudsonischen Sammlung nebst einer Abh. von Dodwell über Agathemer. — Pomponius Mela aus Spanien hinterließ eine in 3 Bücher abgetheilte Geographie gewöhnlich betitelt: *de situ orbis*. Mela ist der erste lateinische Geograph, der ein systematisches Lehrbuch schrieb. Ob er es gleich nicht sagt, so sieht man doch, daß er die Griechen, besonders den Eratosthenes stark benutzte. In der Beschreibung des westlichen Europa hat er vollständigere und bessere Nachrichten. S. Hagers geogr. Büchersaal. B. 2. S. 483—538. B. 3. S. 296 ff. S. 510 ff. — C. Plinius Secundus, der ältere, aus Verona, that Kriegsdienste in Deutschland als Praefectus Alae, setzte sich bey Vespasian in großes Ansehen, und genoß dessen höchstes Zutrauen. Er war auch Procurator in Spanien. Seine Staatsbedienungen konnten seinen Eifer zu studieren nicht vertilgen. Seine Wißbegierde brachte ihm aber den Tod, als er den ersten Ausbruch des Vesuvs zu genau beobachten wollte. Aus den 37 Büchern seiner Naturgeschichte gehöret hieher das 2te—6te Buch, nämlich das 2te handelt von der mathematischen und phys. Geographie, die übrigen von den Eintheilungen der Länder, den Namen der vornehmsten Oerter und ihren Merkwürdigkeiten. Ob sie gleich größtentheils aus Griechen und Römern compilirt sind, so sind ihm doch die Zusätze vom östlichen und nördlichen Europa und die Nachrichten von Indien eigen. S. *Ant. Joh. Comitis a Turre Rezzonici Disquisitiones Plinianae, in quibus*

*quibus de utriusque Plinii patria, rebus gestis, scriptis codicibus, editionibus atque interpretibus agitur.* Parmae. 1763—1767. 2 Vol. fol. — Eine Erdbeschreibung, in frühern Zeiten angefangen und bis 360 fortgesetzt, bekannt unter dem Titel: *Itinerarium Antonini Augusti*, scheint zum Gebrauch der Reisenden geschrieben zu seyn. Bey vielen Ländern sind die Entfernungen und Weiten der Oerter nach Nachtquartieren bestimmt. S. *Itineraria vetera Romanorum*, cum nott. var. ed. *P. Wesseling.* Amst. 1735. 4. Vergl. *Meusehi Bibl. hist.* Vol. 4. P. 1. p. 127—131. — Unter den Armeniern arbeitete für diese Wissenschaft Moses aus Chorene, um das Jahr 462. Er lernte in Alexandrien die griechische Sprache und besuchte auf dieser Reise auch Palästina, Italien und Griechenland. Er hinterließ eine Geographie der damals bekannten Länder, die zwar nur ein Auszug aus des Alexandriners Pappus Chorographie, aber auch als solcher schätzbar ist, weil das Original verlohren ist. S. *Mosis Chor. Hist. Armen.* l. 3.; acc. ejusdem scriptoris epitome geographiae; praemittitur praef. quae de litteratura ac versione sacra Armeniaca agit; et subjicitur appendix, quae continet duas epistolas Armeniacas etc. Armeniace ediderunt, latine verterunt notisque illustrarunt *Guil.* et *Ge. Guil. Whistoni filii.* Lond. 1736. 4 mai. — Unter den Griechen war um diese Zeit in diesem Fache der wichtigste Schriftsteller Kosmas aus Aegypten († nach 548.) Er war erst Kaufmann, hernach Mönch, und machte große Seereisen nach Aethiopien, Indien und andern Ländern, weswegen er Indicopleustes genennt wurde. — Stephan aus Byzanz († vor 500.), vermuthlich ein Christ, verfertigte ein grammatisch-geographisches Wörterbuch, gewöhnlich betitelt: περὶ πόλεων, de urbibus, eigentlich aber: ἐθνικὰ, gentilia, weil er sich darinn die Ableitung der nominum gentilium angelegen seyn läßt. Wir haben aber nur einen Auszug daraus übrig von Hermo-

molaus, Sprachlehrer zu Konstantinopel im 6ten Jahrh. Aus Stephanus eignem Werke besitzen wir noch: *Fragmentum de Dodone*, cum triplici latina versione et academicis exercitationibus *Jac. Gronovii.* Lugd. Bat. 1681; et in ejusd. *Thes. ant. Graec.* T. 7. p. 269 sqq. — Guido von Ravenna schrieb zwischen 890 und 904 eine Chorographie in 5 Büchern, die durch die Abschreiber schrecklich entstellt ist. — Die Araber beschäftigten sich auch stark mit der Erdkunde. Schon unter den ersten Kaliphen mußten Beschreibungen der eroberten Provinzen verfertiget werden; und Mamun ließ 833 in der Wüste Sindhar, zwischen den Städten Palmyra und Rakka, durch die 3 Brüder Ben Shaker einen Grad der Erde messen, um die Größe derselben näher zu bestimmen. Abulfeda wiederholte dieselbe Messung bey Kufa. Wichtig sind die Nachrichten, die sich aus den, mit großem Beobachtungsgeist gemachten Reisebeschreibungen Wahab's und Abuzeid's, von den Jahren 851 — 877 über die indischen Inseln, über Sina und andere östliche Länder erhalten haben, gedruckt in *Anciennes relations des Indes et de la Chine*, traduites de l'Arabe par *Reuaudot.* à Paris. 1718. 8. — Der Kaliphe Al Manfur war im 8ten Jahrh. der erste, der auf der Ebene Singar in Mesopotamien die Messung der Erde unternahm. — Unter den Sinesen ließ der Kaiser Hiven Tsong durch den Astronomen Y-Hang an vielen Orten Beobachtungen von Mondfinsternissen zur Bestimmung der geographischen Länge anstellen. S. Leitfaden z. Gesch. d. Gelehrsamkeit von Joh. Georg Meusel. Zweyte Abtheil. 1799. S. 590 und 595. —

Vom 11ten bis zum 15ten Jahrh. gewann die Geographie viel, theils durch die Erfindung des Seekompasses, theils durch die Schiffahrten der Portugiesen an der Westküste von Afrika bis nach Ostindien, theils durch Colombo's Entdeckung eines neuen Erdtheils, theils durch eine Menge Reisebeschreibungen, theils durch mehrere Schriftsteller, als:

Scherif

Scherif al Edrisi oder Abu Abdallah Muhamed aus Ceuta, geb. 1091, † zwischen 1175 und 1186, studierte zu Cordua, und hielt sich nachher am Hofe des K. Roger I. von Sicilien auf, wo er 1150 seine geograph. Gemüthsergötzungen vollendete. Abdollatif Ibn Jusuf aus Bagdad, lebte um 1204, war ein Arzt, und schrieb ein ausführliches Werk über Aegypten, das er zweymal beceisete, in 13 Büchern. Sie füllen die Lücke zwischen Strabo und den neuen Beschreibungen Aegyptens aus. Abulfeda schrieb: Takwin al boldan, d. h. tabellarische Länderübersicht. Der Jude Benjamin von Tudela in Spanien († 1173) erwarb sich einiges Verdienst durch seine Beschreibung vieler europ., asiat. und afrik. Länder. Er hält aber nur die Oerter, wo Juden wohnten, für wichtig, begehet mithin die gröbsten Irrthümer und ist sehr leichtgläubig. — Bey den Engländern wurde in mehreren Stiftungsbriefen des 14ten Jahrh. ausdrücklich verordnet, daß den Studenten nach dem Mittags- und Abendessen geographische Nachrichten vorgelesen werden sollten. Nirgends haben die Regenten so früh für eine genaue Kenntniß ihres Landes gesorget, als in England. Schon Wilhelm der Eroberer ließ 1080 — 1083 vollständige Kataster verfertigen, unter dem Titel: *Doomsdaybook* etc. London. 1783. fol. Franz Berlinghieri suchte das Studium der Geographie zu erleichtern, indem er sie in Versen vortrug. Seine Geografia mit Landkarten erschien zu Florenz 1481 oder 1482. fol. — Eustathius aus Konstantinopel († nach 1194.), war erst Mönch, hernach Diacouus, endlich 1155 Erzbischof von Thessalonich, und hat einen Commentar über den Erdbeschreiber Dionys geliefert, der in geographischer Hinsicht wichtig ist. — Paullus Toscanellus, ein Florentiner († 1482), war auch Kenner der Geographie. Er stellte Betrachtungen an über die Möglichkeit der Schiffahrt nach Westindien, die er, nebst einer Seekarte, Colombo'n in Briefen mittheilte. S. Meusels Leitf. z. Gesch. d. Gelehrs. 2te Abth. 1799. S. 734.

Der

Der erste Europäer, der das Caspische Meer in geographischer Hinsicht bereiste, war der Englische Mathematiker Christoph Burrough, der dieses im Jahr 1580 unternahm. S. Monatl. Corresp. von Zach. April. 1801. S. 395. Der Engländer Jenkinson beschiffte 1610 die nördliche Küste dieses Meeres. Im Jahr 1633 beobachtete Adam Olearius mehrere Polhöhen längs der westlichen und südlichen Küste dieses Meeres. — Durch die Vervollkommnung der Schiffahrt wurden die Seereisen häufiger, so daß endlich ein Ferd. Magellan, Fr. Drake, und in der neuern Zeit vorzüglich Jak. Cook die Erde umseegelten. Unter den seefahrenden Nationen haben die Engländer, Franzosen und Spanier viele, vorher unbekannte Länder, hauptsächlich im Südmeer, entdeckt. Mehrere vom Entdeckungsgeist beseelte Engländer lehren uns im letzten Viertel des 18ten Jahrh. das den Europäern ganz unbekanntgewesene Innere Afrika's kennen. Ein fast eben so großer Gewinn ist die Berichtigung unsrer Kenntnisse von schon entdeckten Ländern, vorzüglich in Nordasien. Die Petersburgische Akademie der Wissenschaften sandte ausdrücklich junge Gelehrte aus, zur Untersuchung der weit ausgedehnten, vorher wenig bekannten Länder des russischen Gebietes. — Großen Vortheil zog auch die Geographie aus der Menge von Topographieen, die in den neuern Zeiten erschienen sind. In Deutschland wurden die meisten in der andern Hälfte des 18ten Jahrh. geschrieben. Fried. Nicolai gab das Muster dazu durch seine Beschreibung von Berlin und Potsdam. 1766. — Ein Vergleichniß von Schriftstellern, die über allgemeine, alte, mathematische und physikalische Geographie geschrieben haben, befindet sich in Meusels Leitf. z. Gesch. der Gelehrs. 1799. 3te Abth. S. 992—997. — Gaspari's Handbuch I. Th., enthält eine 518 Seiten lange Einleitung in die mathematische, physikalische und politische Geographie, welche die faßlichste und vollständigste unter allen ist. Dann Kästners weitere Ausführ-

führung der mathematischen Geographie. Göttingen. 1795.

John Hunter, Gouverneur der Kolonie von Botany-Bay, ließ zu Ende des Jahres 1798 eine Sloop, the Jackson genannt, ausrüsten, und schickte den zweyten Lieutenant Flinders, und den Schiffswundarzt Basse von dem Kriegsschiffe the Reliance aus Port Jackson ab, um eine Umschiffung von Van-Diemens Land zu versuchen. Derselbe fand, daß Van-Diemens Land eine ganz für sich bestehende Insel sey, welche durch einen ziemlich breiten Meeresarm, voll kleiner Inseln von Neu-Südwallis getrennt ist. Diese Entdeckung erschien in folgender Schrift: *A. Chart of Basses-Strait between New South Wales and Van-Diemens-Land. fur.* veyed by Lieut. *Flinders* of his Maj. Ship Reliance, by order of his Exc. Governor *Hunter*, 1798—1799. London, 1800. — Flinders und Basse unternahmen nachher im Februar 1799 noch zwey andere Entdeckungsreisen an den Küsten von Van-Diemens Land und Neu-Südwallis, wo die beyden Mündungen und Breiten der Basses- und Banks-Straße ganz erforscht wurden. S. Monatl. Corresp. z. Beförd. d. Erd- und Himmelsk. herausgegeben v. Freyh. v. Zach. Dec. 1800. S. 621—622. Eine neue geographische Entdeckung in der Südsee geschah durch Zufall. Labillardiere machte in den Jahren 1791—1794, zur Aufsuchung des La Perouse, eine Seereise. Er war Willens gewesen, in der Avanture-Bay vor Anker zu gehen, und gerieth durch ein Versehen in die Sturm-Bay; dieser Irrthum hatte die nicht unangenehme Folge, daß man im Grunde derselben einen vortrefflichen Hafen entdeckte; wo zugleich mehrere neue Inseln entdeckt wurden. Ein Mehreres darüber s. *Relation du Voyage à la Recherche de la Perouse, fait par l'ordre de l'Assemblée constituente pendant les années 1791. 1792. et pendant la première et la seconde année de la Republique Françoise,* par le *C. Labillardière* etc. à Pa-

à Paris. an VIII. d. I. Rep. — Der Kapitän *Biscop* entdeckte, da er von Neu-Südwallis nach China zu steuerte, eine Inselgruppe in Polynesien zwischen 50 Minuten und $1\frac{1}{2}$ Gr. südl. Br. und 175 bis 176 östl. Länge. Diese Eilande waren voller Menschen; der Entdecker nannte sie Kingsmill Group. S. Busch's Almanach der neuesten Fortschritte in Wissensch. u. s. w. Sechster Jahrgang. 1802. — Johann Baptist Bourignon D'Anville ist Frankreichs größter, ja einziger wahrer Erdbeschreiber, den es jemals gehabt hat. In der neuen und alten Geographie war er so groß, daß ihn gewiß keiner seiner Zeitgenossen erreichet hat, ob er gleich nie gereist ist. Sein Hauptverdienst in der alten Geographie ist unstreitig, daß er die neue als eine Fackel brauchte, der alten ein Licht anzuzünden, und daß er die alte und neue beständig mit einander verglich. Er starb 1782 in einem Alter von 85 Jahren. S. Conversationslexikon mit vorzüglicher Rücksicht auf die gegenwärtigen Zeiten. Erster Th. 1796. S. 68.

Um Breiten und Längen der Oerter auf der Erde zu bestimmen, erfand Regiomontan gegen 1470 ein eigenes Instrument, Meteoroscopium genannt. S. Vollbedings Supplemente, S. 20. Und Gemma Frisius hatte um das Jahr 1530 es versuchet, die Länge zur See durch Uhren oder Zeitenmesser zu bestimmen. Die Uhren waren damals noch sehr unvollkommen; allein die Uhrmacherkunst stieg bald so hoch, daß im Jahre 1736 John Harrison, ein englischer Zimmermann, zur Entdeckung der Länge auf dem Meere, eine Seeuhr zu Stande brachte, welche er Zeithalter (Time-Keeper) nannte. Bei der Probe hat ein Schiff von Portsmouth nach Barbados mit den von der Königin Anna gemachten Bestimmungen vollkommen zugetroffen. S. Vollbeding's Archiv. S. 228—229. Die ältern Geographen bestimmten durch die Länge des Schattens gleich hoher Gnomonen die geographische Breite der Oerter und die Schiefe der Ek-

liptik. S. Ausführliche Geschichte der theoretisch-praktischen Uhrmacherkunst, von J. H. M. Poppe, 1801. I. Kap. — Dem kön. Dän. Justiz-Rath Carsten Niebuhr gebühret die Ehre, daß er seit 1761, mithin zuerst, die vortreffliche Methode der Monds-Abstände auf dem festen Lande nicht nur zur Längenbestimmung anwandte, sondern auch wirklich sehr genaue Längen damit bestimmte. S. Monatl. Correspondenz. 1801. Sept. S. 245. — Zur Bestimmung der so berühmten Aufgabe der Meereslänge, aus gemessenen Abständen des Mondes von der Sonne und den Sternen hat Herr Cagnioli, Astronom und Präsident der Società italiana zu Verona eine neue Formel erfunden, welche alle bisher bekannte an Leichtigkeit der Anwendung übertrifft, um die Länge eines Ortes zu berechnen. S. Nachrichten von gel. Sachen. Erfurt, 1797. 47stes St. S. 384. — Liebhaber der praktischen Sternkunde, besonders solche, die keine genaue Werkzeuge besitzen, werden es dem Herrn Arzberger danken, daß er eine Methode zur geographischen Ortsbestimmung ohne Winkelmesser und genaue Uhren in folgender Schrift bekannt gemacht hat: Versuch einer geograph. Ortsbestimmung ohne Winkelmesser und genaue Uhren. Eine Einladungsschrift zur öffentlichen Feyer der Errichtung des h. acad. Gymnas. z. Coburg am 3ten Jul. 1800.

In der mathemat. Geographie war des *Joh. Bapt. Riccioli Geographia et Hydrographia reformata.* Venet. 1662 oder 1672. fol. zu seiner Zeit das vollständigste Werk. — Den Einfall, eine Geographie nach den verschiedenen Sprachen einzutheilen, hatte G. W. von Leibnitz zuerst, und Gottfried Hensel wollte ihn ausführen. S. *J. A. Fabricii* Allgem. Historie der Gelehrs. 1752. 1. B. S. 307.

Geographischer Wagen, s. Wegmesser.

**Geometrie** oder Erdmeßkunst, welche eine Wissenschaft des Raums ist, den die körperlichen Dinge nach ihrer Länge, Breite und Höhe einnehmen, erhielt ihren Namen daher, weil sie von der Ausmessung der Felder, der Längen, Breiten und Höhen auf dem Erdboden ihren Anfang nahm, oder doch zuerst darauf angewendt wurde. Sie verdankt also ihren Ursprung der Theilung der Ländereyen oder der Entstehung des Eigenthums, besonders in Ansehung des Bodens. Jetzt macht die Ausmessung des Feldes nur einen Theil der Geometrie aus, den man Geodesie nennt. — Die Geometrie selbst ist von weiterem Umfange, indem man mehrere Gegenstände, z. B. die Geschwindigkeit der Bewegung, die Zeit u. a. m. durch Linien vorstellet und solche geometrisch behandelt.

Man theilt sie in die gemeine, welche von den geraden Linien, geradlinichten Figuren, dem Zirkel und den daher entstehenden Körpern handelt, und in die höhere Geometrie, welche sich mit den krummen Linien und den daher entstehenden Körpern beschäftiget. Die erstere wird wieder in die theoretische, die die Eigenschaften der Linien und Figuren erweiset, und in die praktische abgetheilt, welche die Beschreibung, Ausrechnung und Theilung der Linien, Flächen und Körper, sowohl auf dem Papier, als auf dem Felde, lehret. Die vornehmsten Theile der letztern sind die Longimetrie, welche Linien zu messen, zu berechnen und zu theilen lehret; die Planimetrie, die eben dieses mit den Flächen vornimmt, daher diese beyde Theile zusammen auch den Namen Geodesie oder Feldmeßkunst führen; die Sternometrie, welche den Inhalt der Körper erforscht. Mit Recht kann man auch die Markscheidekunst zur praktischen Geometrie mitrechnen.

Einige behaupten, daß die Erfindung dieser Wissenschaft den Chaldäern oder Babyloniern gehöre, welche durch die Beobachtung des Laufs der Gestirne zuerst darauf geleitet worden wären, und daß die Egyptier dieselbe nur zum

zweytenmale erfunden hätten. S. *Cassiodor. Variar. III. epist.* 52. Goguet tritt diesen bey, wenn er sagt: daß die Babylonier schon in den ältesten Zeiten und unter allen Völkern zuerst diese Wissenschaft getrieben hätten. S. dessen Schrift: V. Urspr. d. Ges. u. s. w. Th. III. S. 111.

Andere aber schreiben ihre Erfindung den Egyptiern zu. Schon in den Zeiten der Götter sollen sie ihre Felder gemessen haben. Vor Joseph wenigstens hatten die Einwohner Egyptens schon Privatländereyen, von welchen die Felder des Königes und der Priester abgesondert waren. 1 Mos. 47, 20. 22. — Nach Diod. I. 81. Strabo 17. und *Jamblich. de vita Pythag.* Cap. 29. p. 134. 135. wurden die Egyptier durch die Ueberschwemmungen und Verwüstungen des Nils in die Nothwendigkeit versetzet, ihre Felder jährlich wieder auszumessen. Dieser Meynung widerspricht Goguet, s. Ursp. d. Ges. I. S. 267. und *Herodot.* II. cap. 109. meynt: diese Ausmessungen müßten weit später, wegen des Tributs, welchen Sesostris auf die Felder legte, eingeführt worden seyn. Am wahrscheinlichsten ist, was *Granger Voy. de l'Egypte* sagt, die Felder in Egypten würden noch jetzt jährlich ausgemessen, um Stückweise verpachtet zu werden. — Nach *Cassiodor* a. a. O. und *Perez. Orig. Babyl.* cap. 5. haben die Egyptier die Geometrie, wo nicht von den Babyloniern gelernt, doch erst nach ihnen erfunden. Unter diesen Erfindern der Geometrie in Aegypten führt man verschiedene als die ersten an; bald den Hermes Trismegistus oder Mercurius von Theben, der auch Thaut genannt wird; s. J. A. Fabricii Allg. Hist. der Gelehr. s. 1752. 1. B. S. 456., welcher die Grundsätze dieser Wissenschaft, um sie vor der Zerstöhrung zu bewahren, auf Säulen grub, und die unterirdischen gekrümmten Gänge in Oberegypten, die man Syringas nennt, damit anfüllte; s. *Ammian. Marcell. Rer. gest.* Lib. XXII. bald den König Möris, s. *Herodot.* II. cap. 101. *Laërt* III. cap. 11; bald dessen Nachfolger Sesostris.

ſtris. Thales, ein Phönizier, der 3439 ſtarb, und Pythagoras aus Samos, der um 3500 berühmt war, brachten dieſe Wiſſenſchaft aus Egypten zuerſt nach Griechenland. Dem letztern, welcher viele geometriſche Sätze aus den Säulen des Mercurius erlernet haben ſoll, ſ. *Jamblich. de Myſt. Aegypt. I.* ſchreibt man die Erfindung (J. A. Fabricii Allg. Hiſt. d. Gelehrſ. 1752. 2. B. S. 192.) der fünf regulären geometriſchen Körper zu. (Reguläre geometr. Körper ſind ſolche, deren Grund- und Seitenflächen einerley ſind und deren Grund- und Seitenflächen zuſammen auch wieder eine reguläre Figur bilden. Dahin gehören der Würfel, das Tetraëdrum, Octaëdrum, Icoſaëdrum und Dodecaëdrum.) Beſonders aber machte er ſich durch die Erfindung eines Lehrſatzes, der ihm zu Ehren der Pythagoriſche, und, wegen ſeiner Wichtigkeit, auch der Magiſter Matheſeos genannt wird, berühmt. Es war der Satz, daß von den auf den Seiten eines rechtwinklichten Triangels beſchriebenen Quadraten, das Quadrat der Hypothenuſe oder derjenigen Seite, die dem rechten Winkel des Triangels gegenüber ſteht, ſo groß ſey, als die beyden Quadrate der übrigen Seiten zuſammen genommen, für welche Erfindung Pythagoras den Göttern 100 Ochſen opferte. S. *Diog. Laërt.* III. ſegm. 12. Andere aber wollen, daß er nur den ſcharfen Beweis für dieſen Satz erfunden habe. Hyppokrates Chius, ein Pythagoriſcher Philoſoph, ſchrieb die erſten *Elementa* oder Anfangsgründe der Geometrie. S. *Proclus Lib. II. ad Euclid. p. 19.*

In der gemeinen Geometrie that ſich vorzüglich Euklides in Alexandrien, der um 3684, unter dem Ptolemäus Lagus, berühmt war, durch ſeine *Elementa Geometriae* hervor, worinne er alle Sätze ſo vortrug, wie ſie am beſten aus einander folgten. Er zeigte zuerſt die Verhältniſſe der Kugeln unter einander und erwies, daß ſie ſich wie die Würfel ihrer Durchmeſſer zu einander verhalten. S. *Euclid. Elem. XI. 16.* Er zeigte zuerſt, daß der

Kegel der dritte Theil des Cylinders sey, der mit ihm gleiche Basis und Höhe hat. Er demonstrirte auch noch einige andere Eigenschaften von den Kegeln. S. Univ. Lex. VI. p. 1175.

Fast 100 Jahre nach ihm bereicherte Archimedes, der 3772 zu Syrakus starb, die gemeine Geometrie durch seine Erfindungen von der Zirkel- und Kugelrechnung. Er erwies zuerst in seinen Büchern *de sphaera et cylindro*, wie man den Inhalt einer Kugel und ihrer Fläche ausrechnen könne, und fand auch, daß sich eine Kugel zu dem umschriebenen Cylinder, wie zwey zu drey, verhalte, welche Erfindung er so hoch schätzte, daß er verlangte, man möchte eine Kugel mit einem umschriebenen Cylinder auf sein Grabmahl stechen. Von den Erfind. des Euklides und Archimedes s. *Wolff Elem. geometr.* §. 489. 490. 517.

Um die höhere Geometrie machte sich Aristäus zuerst verdient, der drey Bücher von den Kegelschnitten schrieb, die aber verlohren gegangen sind. Nach ihm schrieb Euklides ebenfalls vier Bücher hievon, s. *Pappus in Prooem. VII. Mathemat. Collect.*, nach welchem sich auch Archimedes in dieser Wissenschaft berühmt machte in seinen Büchern *de conoidibus et sphaeroidibus; de linea spirali; de quadratura parabolae*; aber alle diese übertraf Apollonius von Perga, einer Stadt in Pamphilien, der unter dem Ptolemäus Evergetes, also von 3737 bis 3763 blühete, und alles, was Aristäus, Eudoxus von Cnidus, Menechmus, Conon und Trasideus vor ihm von den Kegelschnitten gelehrt hatten, sammelte, auch ihnen die Namen, Hyperbel, Parabel und Ellypsis gab; s. Juvenel de Carlencas Gesch. d. schön. Wiss. und freyen Künste; übers. v. J. Erh. Kappe. 1749. 1. Th. 2. Abschn. 13. Kap. S. 267—270.

Von den Schriften des *Pappus* aus Alexandrien, der um 380 nach Chr. Geb. lebte, hat man noch in Handschriften *libros mathematicarum collectionum* von der Mitte

des

des 2ten bis zu Ende des 8ten Buches. Das 3te bis 8te B. hat man in einer lat. Uebers. von F. Commandinus, mit dessen Commentar. Bonon. 1659. fol. Dieses Werk zeugt von den tiefen Einsichten seines Urhebers in die Geometrie, und ist in der Geschichte der Mathematik unentbehrlich, besonders weil er zeigt, wie die Alten ihre Untersuchungen angestellt haben. Als Astronomen waren auch die Araber mit der Geometrie bekannt; z. B. Geber Ben Alpha im 11ten Jahrhundert; die zu Al Mamun's Zeit lebenden 3 Söhne des Mussa Ben Schaker. Alhagen war ein Geometer vom ersten Range, wie aus seiner Optik klar ist. Sie steht latein. in Friedr. Rißners *Thes. Opticae.* Basil. 1572. fol.

Seit der Mitte des 16ten Jahrh. machten sich die geschicktesten Mathematiker in den meisten Ländern ein Verdienst daraus, die Ueberbleibsel der Alten in einer, ihnen würdigen Gestalt darzustellen und dadurch das Studium derselben zu erleichtern. An ihrer Hand that man auch sehr bald gute Fortschritte. Der Anfang begann in Italien, wo Nik. Tartaglia, Lehrer der Math. zu Venedig († 1557), der erste war, der sich einigen Namen in der Geometrie erwarb. Friedr. Commandin, Arzt und Mathematiker aus Urbino († 1575), wagte es schon weiter zu gehen, als die Alten, und war in der höhern Geometrie glücklich. Sehr weit übertraf ihn Franz Maurolycus aus Messina um die Mitte des 16ten Jahrh. († 1575). Er machte glückliche Entdeckungen in Ansehung der Kegelschnitte, welche mit Nutzen zur Verbesserung der Gnomonik gebraucht wurden. — Gleich nach dem Anfange des 17ten Jahrh. fieng Lukas Valerius zu Rom († 1618) an, noch weiter über die Gränzen der Alten hinaus zu gehen, indem er den von Archimedes vernachlässigten Schwerpunkt der festen Körper in allen Konoiden und Sphäroiden und ihren Segmenten bestimmte, auch eine neue Quadratur der Parabel erfand.

In Frankreich blieb man während des 16ten Jahrh. noch bey den bloßen Anfangsgründen der Geometrie stehen. Franz Vieta von Fontenay in Poitou († 1603) war der erste, der sich durch eigene Erfindungen verdient machte. — In den Niederlanden erwarben sich Peter Metius und dessen Söhne, Jakob und Adrian, der als Prof. zu Franeker 1635 starb, den Namen geschickter Geometer. Der letztere beschäftigte sich, so wie Andr. Romanus aus Löwen († 1615), vornämlich mit dem vom Archimedes angegebenen Verhältniß des Durchmessers eines Zirkels zu dem Umkreise. Willebrord Snell, Prof. zu Leiden († 1626), machte dieses Verhältniß vollkommner. Peter Nunez, Lehrer der Math. zu Coimbra im 16ten Jahrh., erwarb sich durch verschiedene geometrische Erfindungen Verdienste. Aber kein Land hat sowohl im 16ten als in den beyden folgenden Jahrh. mehr Geometer aufzuweisen, als Deutschland, die sich aber im 16ten mehr durch nützliche als durch glänzende und große Arbeiten auszeichneten. Der einzige Joh. Werner aus Nürnberg († 1528) wagte sich mit Glück in die höhere Geometrie und Analyse. Just. Byrge legte den Grund zu den Logarithmen und soll den Proportionalzirkel, — nach andern Galilei — erfunden haben. Noch thaten sich damals hervor: Joh. Schoner, Prof. der Math. zu Nürnberg († 1547) und dessen Sohn Andreas († 1590), Pet. Apianus oder Bienewitz, Prof. der Math. zu Ingolstadt († 1551), Reinerus Gemma, mit dem Beynamen Frisius, († 1555), Erfinder des Meßtisches, Seb. Münster, Eras. Reinhold zu Wittenberg († 1553), der nebst Ge. Agricola († 1555) der erste Schriftsteller von der Markscheidekunst war. Christoph Clavius aus Bamberg, † als Prof. der Math. zu Rom 1612, der mehr als irgend ein anderer, die synthetische Methode der Alten in seiner Gewalt hatte. Im 17ten Jahrh. machte sich Joh. Napier oder Neper, Baron von Merchistone, ein Schotte, († 1617), vorzüglich durch die Erfindung der Logarith-

garithmen verdient, wodurch die schwersten und weitläuftigsten Berechnungen erleichtert und verkürzet werden. Seine erste, 1614 bekannt gemachte Erfindung hatte noch einige Unvollkommenheiten, die er aber zum Theil selbst verbesserte, worauf andere diese Erfindung noch erweiterten, benutzten und verbreiteten, z. B. Joh. Kepler (1624), Heinr. Briggs († 1631), Pet. Crüger († 1639), Andr. Vlacq (1628), Heinr. Gellibrand († 1637), Jak. Ozanam, Akademist zu Paris († 1717), Wilh. Gardiner (1742), dessen Werk *Esprit Pezenas* zu Avignon (1770) und Caller (1783 und 1795) vervollkommneten; Joh. Karl Schulze, Akademist zu Berlin (1778), Gr. v. Vega k. k. General.

Simon Stevin aus Brügge in Flandern, der um 1583 berühmt war, führte zuerst die Decimalmaase in die Geometrie ein; s. Nachrichten v. d. Leben und Erfindungen der berühmtesten Mathematiker. 1788. 1. Th. S. 255. und Isaac Barrow, der 1677 starb, handelte die höhere Geometrie viel allgemeiner ab, als andere vor ihm gethan hatten. S. Wolff Mathem. Lex. 1716. S. 671. 672. Bonaventura Cavallieri bereitete 1635, durch seine indivisibilia, den Weg zur höhern Geometrie der infinitorum und 1684 erweiterte Leibnitz diese Wissenschaft durch seine Differential-Rechnung und Newton durch seine Methode der Fluxionen. S. Juvenel de Carlencas Gesch. a. a. O. S. 273.

Die vom Albert Girard, einem Niederländer, entwickelten negativen Wurzeln, im 17ten Jahrh., führte Carteſius zuerst in die Geometrie ein. S. Vollbeding's Archiv u. s. w. S. 522.

Antonius Arnauld (geb. 1612, gest. 1694) führte in der Geometria plana, statt der Methode, deren sich Euklides bedienet hatte, zuerst die Schulmethode ein, indem er die Sachen unter gewisse allgemeine Titel brachte,

und alles, was sich von einer Sache sagen ließ, an einem Orte beysammen abhandelte. S. Wolff's Mathem. Lex. 1716. S. 668.

In der ausübenden Geometrie thaten sich noch besonders hervor: Dan. Schwenter, Prof. der Math. zu Altdorf, (geb. 1585, † 1636), Bernh. Cantzler, Bericht vom Feldmessen, Nürnb. 1622. 12.; mit Abdias Trew's Anmerk. eb. 1663 und 1673. 8.; und mit Joh. Gab. Doppelmayr's weitern Vermehrungen, eb. 1718 und 1750. 8. Der Engländer Robert Hook († 1703) war der erste, der bey der Höhemessung der Berge auf den Einfluß der Strahlenbrechung Rücksicht nahm. S. Lichtenbergs Magazin. V. B. 2. St. S. 136. Joh. Fried. Penther, Prof. zu Göttingen († 1749), Joh. Tob. Mayer, Th. Bugge, Prof. der Math. zu Kopenhagen und dänischer Oberlandmesser.

Die ersten Historien der Geometrie, die aber verlohren gegangen sind, schrieben Eudemus s. *Proclus* Lib. II. ad Euclid. p. 19. aus Rhodis, der ein Schüler des Aristoteles war, und sein Zeitgenosse, Theophrastus von Eresus, der 3699 starb. s. *Laërt.* V. 48. Proklus hat eine Geschichte der Geometrie bis auf sein Zeitalter geliefert, s. *Procli in prim. Euclid. Element. Lib. comment. a F. Barocio.* Patav. 1560. fol.

Außerdem haben sich als Bearbeiter um die Geometrie verdient gemacht: Democritus, Antiphon, Beyson, Archytas, Hipparhus, Plato, Aristoteles, Heraklides, Ponticus unter den Griechen; Varro und Lucius Apulejus unter den Römern.

Ludolph von Ceulen oder Cöln († zu Leiden 1610) erfand das richtige Verhältniß des Diameters zur Peripherie des Zirkels. Joh. Prätorius, Prof. zu Altdorf († 1616), erfand das Meßtischchen, das noch nach ihm benannt wird. In Frankreich zeichnete sich Blas. Pascal

Pascal (geb. 1623, † 1662) aus, der schon in seinem 16ten Jahre ein Meisterwerk über die Kegelschnitte schrieb. Auch der Oratorianer Bernh. Lamy (geb. 1640, † 1715) that sich durch seine *Nouveaux Elemens de Geometrie* hervor. Zu gleicher Zeit waren in England berühmt: *J. Wallis* durch seine Methode, womit er die schwersten Aufgaben seiner Vorgänger in Ansehung der krummen Linien und krummlinigen Flächen auflöste, in den Schriften: *de sectionibus conicis*, *de cycloide et cissoide*, *de sectionibus angularibus*. Christoph Wren (geb. 1632, † 1723). Philipp de la Hire (geb. 1640, † 1718), de l'Hopital, Christ. Aug. Hausen († 1743), Ge. Wolfg. Kraft († 1754), Christi. von Wolf, Nic. Lud. de la Caille (geb. 1714, 1762), J. A. Segner, Ant. Lecchi († 1776), J. H. Lambert, de la Chapelle, Ruggiero Jos. Boscowich († 1787), Wenz. Joh. Aug. Karsten († 1787), Leonh. und Joh. Alb. Euler, A. G. Kästner u. a. m.

Für den Erfinder der Construction cubischer und biquadratischer Gleichungen wird der Grieche Menechmus angenommen, weil er eine solche Auflösung der delischen Aufgabe machte (s. Würfel), welche nach heutiger Analysis eine cubische Gleichung bringt. S. Nachr. v. d. Leben und von d. Erf. berühmt. Math. 1788. 1. Th. S. 196. — Die Aufgabe aus der bekannten Lage dreyer Punkte die Lage eines vierten, zu dem man die Winkel gemessen hat, welche jene drey Punkte daselbst machen, zu finden, wird dem Pothenot zugeschrieben, und kommt im *Dupain de Montesson* vor. S. Allgem. geograph. Ephemeriden. 1798. Jul. S. 23.

In einer kleinen Schrift, welche den Titel führt: Beschr. eines noch wenig bekannten, zum richtigen und accuraten Feldmessen sehr bequem eingerichteten Instruments, von J. C. Dräsecke, Herzogl. Mecklenb. Strelitzer Forst-Ingenieur. Nebst einer

einer Kupfertafel. Neustrelitz, bey Michaelis, Hofbuchhändler; wird ein Meßinstrument bekannt gemacht, wovon mehreres in Busch's Almanach, dritter Jahrgang, 1799 zu finden ist.

Herr Prof. Dätzel hat eine zweckmäßigere und zuverlässigere Methode erfunden, große Waldungen zu messen, wozu er den Winkelmesser empfiehlt und mit Recht den Meßtisch verwirft. Da aber die Anwendung dieser Methode für den empirischen Geometer schwer ist, so erhielt er durch ein glückliches Ohngefähr die zwey Grundgleichungen, aus welchen der berühmte Petersburger Astronom, Herr Prof. Lexell, seine Polyonometrie so vortrefflich zu entwickeln wußte. Diese zwey Grundgleichungen, und eine daraus abgeleitete dritte, setzen den Geometer in den Stand, jede aus dem Umfange gemessene Waldung, mit aller möglichen Richtigkeit, auf eine ganz leichte Art zu verzeichnen und zu berechnen. In Bayern sind bereits verschiedene Forste nach dieser Methode verzeichnet und berechnet worden. S. Ueber die zweckmäßigste und zuverlässigste Methode, große Waldungen zu messen, zu zeichnen und zu berechnen, von G. A. Dätzel, u. s. w., München, 1799.

Herr Prof. Klügel in Halle hat die ersten berechneten Kugel-Zonen geliefert. S. Monatl. Corresp. zur Beförderung der Erd- und Himmelskunde von Zach. 1800. Febr. S. 181. — Ein Nivellir-Lineal, welches aus einem Dioptern-Lineal mit einer Libelle besteht, hat Hr. Meinert verbessert und beschrieben. S. Anweisung zum Nivelliren u. s. w. Halle, 1801. — Hr. Bergmechanikus Stader in Freyberg hat an einigen Meßinstrumenten Verbesserungen anzubringen gesucht, die hauptsächlich das Stativ des Astrolabiums betreffen. S. Beschreibung eines vollständigen Apparats zu ökonomischen Vermessungen, in Hinsicht auf dessen Bearbeitung,

Prü-

Prüfung und Gebrauch. 1) Ein Winkelversammlungsinstrument; 2) eine Grundlinien-Vermessungskette; 3) eine Eisenscheibe, von Joh. Gotth. Stader, Bergmechanikus in Freyberg. Leipzig. 1801. — Herr Advocat Steinhäuser zu Plauen hat ein neues Winkelmeßinstrument erfunden, mit dem man alle zwischen 160° und 1° enthaltene Winkel bis auf eine Minute messen kann. S. Intelligenz Blatt der Allgem. Litterat. Zeitung. Jena. 1803. Nr. 179. — Der Universitäts-Mechanikus und Optikus, Herr Weickert zu Leipzig hat ein vom Kön. Preußis. Ingenieurlieutnant, Hrn. von Reiche, angegebenes Meßinstrument verfertiget, welches nicht nur den Ingenieurs und andern Officiers vom wissenschaftlichen Korps, sondern auch Lehranstalten, praktischen Meßkünstlern und allen Freunden der Feldmeßkunst, wegen seiner Vorzüglichkeit, empfohlen zu werden verdient. S. Intell. Blatt d. Allg. Litt. Zeitung. Jena, 1803. Nr. 184. Wie ein Vieleck, das im Perimeter gemessen worden ist, durch bloße Bestimmung von Abscissen und Ordinaten in Grund gelegt werden kann, wird in der Schrift gezeigt: Neue Beyträge zur praktischen Geometrie, von J. Neumann, Kurpfalzbayrischer Markscheider, München 1800. und Ergänz. Blätt. der Allgem. Literat. Zeitung 3ter Jahrg. Nr. 114. — Die Königl. dänische Gesellschaft der Wissenschaften in Koppenhagen hat dem Rentschreiber Kahrs für seine Abhandlung, über eine neue Methode, die Seeküsten aufzunehmen, die silberne Medaille zuerkannt. S. Busch's Almanach u. s. w. zehnter Jahrgang. 1806. S. 433. — Herr Breithaupt in Cassel hat eine kleine Maschine erfunden, womit man kleine Zirkel genau ohne Mittelpunkt zeichnen kann. Ebendas. S. 434.

Die größere Genauigkeit der Instrumente und die bessern Beobachtungsmethoden, die man in neuern Zeiten bey Vermessungen einzuführen angefangen hat, machte eine Umfor-

formung der ältern Berechnungs- und Reduktionsmethoden unumgänglich nothwendig. — Ein Teutscher, Tobias Mayer, hatte zwar zuerst die glückliche Idee, die Fehler absoluter Messungen durch Vervielfältigung zu vermindern; allein, es kann doch auch durchaus nicht verkannt werden, daß diese Idee erst unter Borda's Händen ihre wahre praktische Brauchbarkeit erhielt, so wie der theoretische Theil der Geodesie seine jetzige vorzügliche Ausbildung einzig den Arbeiten von Le Gendre und Delambre verdankt. Letzterer wurde, vermöge seiner vieljährigen Arbeiten bey der großen franz. Gradmessung, und der unzähligen dabey vorkommenden Reduktionen und Korrektionen natürlicher Weise auf die Auflösung aller hier nur irgend vorkommenden Aufgaben hingeführt. S. dessen *Methodes analytiques pour la determination d'un Arc du Meridien.* Viel Neues konnte nun zwar seit dieser Zeit in diesem Fache schwerlich geleistet werden. Es wird daher ein Werk, welches das Ganze der Geodesie in einem systematischen Zusammenhange darstellt, nicht unwillkommen seyn, und dieses hat Herr Puissant unter folgendem Titel geliefert: *Traité de Géodésie ou Exposition des Méthodes astronomiques et trigonométriques, appliquées soit à la Mesure de la terre soit a la confection du canevas des Cartes et des Planes.* Par *L. Puissant, Professeur de Mathématiques* etc. a Paris 1805.

George's III. Inseln hat *La Perouse* schon im J. 1786 gesehen. Sie liegen auf der Nordwestküste von Amerika. Die Engländer gaben ihnen nachher den Namen. S. Allgem. geograph. Ephem. Sept. 1801. S. 196.

Georgien ist der südliche Theil von Süd-Karolina. Die daselbst befindliche Kolonie legte John Oglethorpa 1732 an. S. Hübners Zeitungs-Lex. S. 839. 1752.

Gerade oder Ungerade, ein Spiel, wo man eine Anzahl Pfennige oder Marquen in die Hand nimmt und den andern rathen läßt, ob die Zahl derselben gerade oder ungerade sey.

Dieses

Dieses Spiel war schon dem *Sueton* bekannt. S. *Sueton in Augusto* cap. 71. — Mit diesem Spiele vertrieb man sich auch die Zeit durch Nüsse und Würfel. S. *Horat. Serm.* lib. 2. sat. 3.

Gerberey, Gerberhandwerk, zeiget, wie man Häute enthaaren und durch eine besondere Behandlung zu einem dauerhaften Leder bereiten kann. Diese Kunst ist sehr alt, indem sie sich auf die ersten Bedürfnisse des Menschen gründete. Sie wird für eine Erfindung des Orients gehalten, wenigstens kam sie in den Morgenländern früher, als in Europa zur Vollkommenheit. Das hohe Alter der Erfindung von den zu Schläuchen zubereiteten Häuten erhellet schon aus Hiob 32, 19 und 1 Mos. 21, 14. Und eben diejenigen Thierhäute, mit welchen die Menschen sich bekleideten, waren ohne Zweifel die ältesten Vertheidigungswaffen. S. Diod. I. 18. Die ersten Könige in Aegypten bedeckten sich im Kriege mit Häuten von Löwen und Stieren. Ebendas. a. a. O. Unter den Franken, als den Eroberern von Gallien, wurde die Thierfellkleidung von den Soldaten bis zur Zeit Karls des Großen getragen, und war überhaupt unter dem männlichen Geschlechte herrschende Tracht, besonders nachdem sie von den Römern die Kunst erlernet hatten, die Thierfelle zu reinigen und auszukochen, wodurch die Haare abgiengen. S. Versuch einer Kulturgesch. v. d. ältesten bis z. d. neuesten Zeiten. Frankfurt und Leipzig 1798. — Nach den Fabeln der Chineser war es ihr Beherrscher Schinfang, der ihnen die Felle der Thiere zubereiten und die Haare mit hölzernen Walzen abzumachen zeigte. S. Goguet vom Ursp. der Ges., Künste und Wiss. I. Th. II. B. 2. Kap. S. 122. — Plinius in seiner *N. Hist.* Lib. VII. sect. 57. p. 414. schreibt die Erfindung der Lohgerberey einem Tychius aus Böotien zu. Einer dieses Namens wird schon beym *Homer. Iliad.* VII. v. 220 rühmlichst erwähnt, der aber den Schild des Ajax machte. — Von einem Gerber, Namens Simon, kommt

kommt einige Nachricht vor in der Apostelgesch. 9, 43. Kap. 10, 6. 32. — Von den verschiedenen ältesten Arten zu gerben findet man eine Beschreibung in de la Lande's Kunst zu gerben. Das ungarische Leder oder das Alaunleder bereitet man seit der Mitte des 16. Jahrhunderts in Frankreich aus allerley Häuten, vorzüglich aber aus starken Ochsenhäuten. Es kommt nicht in den Kalk-Aescher, sondern wird mit Alaun eingeweicht, mit Händen und Füßen gewalkt, und in einem heißen Zimmer über Kohlen mit Talg getränkt. S. das Neueste und Nützlichste der Chemie, Fabrikwissenschaft u. s. w. Nürnberg. 1. B. 1798. S. 56. Herr Seguin hat dem Institut eine Abhandlung über die Kunst, das ungarische Leder zu verfertigen, dagegen mitgetheilt, worinne er, statt des Einweichens in Alaun und Meersalz, rathet, sich des schwefelsauren Mineralalcalis zu bedienen, und statt des Tränken mit Talg über Kohlen, wobey eine Hitze von wenigstens 40 Gr. R. erforderlich ist, schlägt er eine Mischung von Harz und Fett vor, die schon bey 30° schmilzt und bey der Bearbeitung weniger Mühe macht und um 20 Procente Ersparniß giebt. S. Französische Annalen für die allgem. Naturgesch., vom D. Pfaff und Friedländer. 1802. 3tes Heft. S. 183.

Zum Gerben dienet das Haidekraut (Erica vulgaris Linn.) s. Batsch Geschichte der Pflanzen. B. 2. Halle 1788. S. 513.; und 1765 wandte ein Irländer, Namens Rankin, dasselbe zu eben dieser Absicht an, s. Vollbeding's Archiv nützlicher Erfindungen u. s. w. S. 179; in dem nämlichen Jahre, wo man in England die Eigenschaft der eichenen Sägspäne zum Gerben entdeckte und gebrauchte. Ebendas. a. a. O. — Neuerlich hat Herr Gesner, ein englischer Gerber, da die Lohe seltner wird, dieses Surrogat zum Gerben benutzt. Seine Versuche glückten vollkommen, aber die Arbeit des Gerbens nahm etwas mehr Zeit weg als nach dem gewöhnlichen Verfahren. Dem Heern Thomas Baukin und Holt Waring gelang

lang es, die Arbeit abzukürzen, und sie haben ihr Verfahren dem Parlament vorgelegt. S. Magazin aller neuen Erfindungen. 28stes Heft. S. 241 — Späterhin, nach dem Irländer Rankin, nahm Vassau in Paris chymische Versuche mit der Rinde vom Platanus vor, und empfahl sie, statt der Eichenrinde, zum Gerben des Leders. S. Vollbeding's Archiv u. s. w. S. 180.

Der Zweck des Gerbens ist, die Thierhäute so zuberei-ten, daß sie der Feuchtigkeit und Nässe lange widerstehen, ohne merklich verändert oder von Nässe durchdrungen zu werden. Die alte Art zu gerben bestand in vier Verrichtungen. Erstlich werden die frischen oder trockenen Häute eingeweicht, um die ersten von Blut, Fett und Unreinigkeiten zu säubern und die andern zu erweichen. Zweytens werden die Häute in Bäder von Kalk gelegt, der im Wasser abgelöscht worden; dieß nennt man Aeschern oder Schwitzen. Dieses Aeschern fängt mit dem todten Schwitzbad an, worin man die Häute so lange läßt, bis die Haare gut abgehen. Dann werden sie abgehärt, von Fleischfasern gereinigt und in das schwache Schwitzbad gebracht, welches, wie jenes, aus schon gebientem Kalk gemacht wird. Aus diesem kommen sie in das neue oder frische Schwitzbad, wozu frischer Kalk genommen wird, worin man sie läßt, bis sie gut aufgelaufen sind. Nachher werden sie mehrmals in Flußwasser ausgewaschen und wiederholt auf den Bock gespannt, sowohl auf der Fleisch- als Narbenseite. Dieß nennt man abkehlen, um allen Kalk wieder herauszuarbeiten, worauf sie denn mit dem Gerbstahl bearbeitet oder gewalkt werden, um sie biegsam oder geschmeidig zu machen. Nach diesen drey Vorbereitungen sind die Häute tauglich, die Lohe anzunehmen, womit das eigentliche Gerben seinen Anfang nimmt. Dreymal werden die Häute in frische Lohe gelegt, welches zusammen ein Jahr Zeit erforderte. Statt die Häute mit Kalk zu äschern, weichen sie andere in Gerstenmehl und Wasser ein, welches man mit Bierhefen und Sauerteig auf-

gehen läßt; dieses wird zu vier verschiedenen Malen wiederholet.

Die Methode, die Häute mit Lohbrühe zu behandeln, kommt von Lüttich, daher auch das so bereitete Leder Lütticher Leder genannt wird. Hier werden die Häute erst erhitzt, damit die Haare ausgehen, dann ausgewaschen, hernach läßt man sie in der Lohbrühe aufgehen, und endlich werden sie mit Lohe in die Grube gebracht. Das Erhitzen der Häute geschiehet entweder durch aufgestreutes Salz oder in einer geheitzten Stube.

Da die Beitzen mit Kalk, Gerste oder Lohbrühe theils langwierig, theils umständlich, theils kostspielig sind, so wählte David Macbride, ein irländischer Arzt zu Dublin, dafür die mit vielem Wasser verdünnte Vitriolsäure, wodurch das Abhaaren und Aufschwellen der Häute am schnellsten befördert wird. Seine Methode bestand 1) im Waschen der Häute mit Flußwasser; 2) im Abhaaren durch Erhitzung; 3) im Aufschwellen vermittelst der Vitriolbeitze und 4) in einer besonders zubereiteten Lohbrühe. Er legte nämlich die Lohe in Kalkwasser, und in diesen Liquor die Häute; Seguin hat aber bewiesen, daß Kalkwasser schädlich ist, indem es das gerbende Grundwesen zerstört. S. Polytechnisches Magazin. Winterthur. 1798. Steinerische Buchh. 1. B. S. 155. Macbride hat seine neue Methode, das Leder zu gerben, die er nach einer langen Reihe von Versuchen erfand, und zu Belfast in Irland mit vielem Vortheil ausübte, der königlichen Gesellschaft der Wissenschaften zu London vorgelegt. Diese Methode beruhet hauptsächlich auf dem Grundsatze: daß Kalchwasser die Kräfte der Eichenrinde weit besser auszieht als gemeines Wasser, und daß der Lohgerber vollkommen von der Art und Weise unterrichtet seyn muß, dieses Kalkwasser oder die Kalkgauche zu bereiten. Im Jahr 1780 machte man in Schlesien schon von seiner Methode Gebrauch. S. Das Neueste und Nützlichste der Chemie, Fabrik-

wis-

wissenschaft u. s. w. Nürnberg. 1. B. 1798. S. 56. Ingl. Allgem. Repertorium zur praktischen Beförderung der Künste und Manufacturen von J. G. Geißler. 1. Th. 1797. S. 65. und *Repert. of Arts and Manuf.* Nr. 11 und 12.

Saint Real stellte 1788 und 1789 Versuche mit dem Gerben an. Er ließ ein frisches Fell in Wasser sieden, und erhielt einen Leim oder thierische Gallerte. Dann ließ er ein gegerbtes Fell eben so sieden und erhielt nichts. Hieraus schloß er, daß die Beitzen mit Kalk, Gerste und Lohbrühe die thierische Gallerte zerstören, und die Häute dadurch geschickter würden, sich mit dem zusammenziehenden Wesen der Lohe zu vereinigen. Den letzten Versuch hat man aber falsch befunden, und aus den gegerbten Häuten, wenn man sie in Wasser sott, eine gleiche Menge thierischer Gallerte erhalten. S. Polytechnisches Magazin. 1. B. 1798. Winterthur. Steinerische Buchh.

Seguin, der die berühmte Gerberey zu Sevre besitzt, und bekanntlich in der Revolution die französische Armee mit Stiefeln und Schuhen versorgte, hat eine Methode erfunden, welche 1) im Auswaschen, da er die Häute so ausbreitet, daß sie auf allen Punkten vom Wasser bespühlet werden; 2) im Enthaaren besteht, wozu er Kalk in die Beitze thut, sie stark umrührt, und wenn sich der Kalk gesetzet hat, die Häute, die er in zwey Stücke schneidet, senkrecht darin aufhängt. Wie das Kalkwasser schwächer wird, rührt man wieder frisch um. Nach acht Tagen lassen sich diese Häute abhaaren. Noch besser gelang es ihm mit einer schwachen Lohbrühe, die kein gerbendes Grundwesen mehr enthielt, und die er mit dem tausendsten Theil Vitriolsäure nach und nach versetzte. Auf diese Art ließen sich die Häute nicht nur leicht und schnell von Haaren und fleischigtem Wesen säubern, sondern schwellten auch dadurch gut auf. Zum Aufschwellen thut Seguin in einen Kübel mit Wasser 1500 Theil Vitriolsäure, die er hernach bis auf 1000 Theil vermehrte, worauf

die Häute in 48 Stunden vollkommen aufschwollen. Seguin behauptet indessen, daß dieses Aufschwellen nicht einmal nöthig sey. Die Lohe giebt er nicht nach der gewöhnlichen Art, legt auch die Felle in keine Grube, sondern nimmt eine Lohauflösung dazu. Er setzt eine Reihe Fässer auf ein Gerüst neben einander, wie die Salpetersieder thun, und unten drunter Kübel, um den Saft aufzufangen. Dann werden die Fässer mit Lohe angefüllt und Wasser darüber gegossen, welches den auflösbaren Theil der Lohe in sich nimmt, und dann durch einen Hahn in den unten stehenden Kübel läuft. Aus diesem Kübel schöpft man den Saft wieder, und gießt ihn über die Lohe im zweyten, und dann ins dritte Faß u. s. w., bis alle Lohe ausgezogen ist. Man kann diesen Lohsaft so verstärken, daß er auf der Salzwage 10 bis 12 Grade anzeigt. Man giebt so lange frisches Wasser auf die Lohe, bis sie ganz erschöpft ist und das Wasser hell abgeht. Der gute Saft wird in einen Kübel gegossen. Von der Haut schneidet man den Kopf, die Füße und einen Streif an jeder Seite des Bauches ab, und wirft diese Theile, die nicht so gut sind und sich leichter gerben lassen, in einen andern Kübel. Die übrige Haut wird der Breite nach in 2 Stücke geschnitten, und vermittelst der über dem Kübel liegenden Stangen und Bindfaden, so in die Auflösung gehangen, daß sich die Häute nicht berühren, und 2 Zoll Zwischenraum zwischen ihnen bleibt. Wie die Häute aus der Beitze mit Vitriolsäure kommen, hängt man sie zwey Stunden lang zuerst in die schwächste Lohauflösung; dann in stärkere Lohauflösungen, und je stärker diese sind, desto schneller geht die Arbeit von statten. Auf diese Art sind die stärksten Häute in 25 Tagen gegerbt, schwächere in 6 bis 8 Tagen. Wenn die Häute aus der Lohbrühe kommen, müssen sie langsam genug getrocknet werden. S. Polytechnisches Magazin. 1. Bnd. 1788. Winterthur. Steinerisch. Buchh. Das geschmeidige Leder läßt Seguin auf folgende Art gerben. Zuerst wird es ausgewaschen, von Haar und Fleisch gereiniget, aber nicht aufgeschwellt, sondern Anfangs in

schwa-

schwachen, nachher in stärkern Lohsaft gehängt, doch niemals in einen so starken, wie die dicken Häute. Zu dem Gerben solcher geschmeidigen Häute sind 2, 3 bis 4 Tage hinreichend.

Bisher hat man immer geglaubt, die Wirkung der Lohe bestände darin, daß dadurch die Fibern der Häute in den Gruben abgehärtet und dadurch zusammengezogen würden; aber Seguin hat zuerst beobachtet, daß eine besondere Verbindung zwischen dem Grundwesen der Lohe und der Haut dadurch hervorgebracht würde, welche Verbindung im Wasser nicht mehr auflösbar ist.

Da die Lohauflösung der weinigten Gährung unterworfen ist, so darf man nicht mehr Lohauflösung bereiten, als man eben nöthig hat. Die Commissarien und der Bürger Seguin selbst haben daher vorgeschlagen, diese Auflösung in großen Wäldern zu bereiten, wo das Holz selten gefällt wird, und sie daselbst durch Verdünstung in einen Extract einzudicken, der sich besser erhält und leichter transportirt werden kann. S. Ebendas. a. a. O.

Herr D. Friedr. Hildebrandt prüfte auf Veranlassung des Herrn Ministers von Hardenberg Seguins Verfahren, das Leder schnell zu gerben; aber derselbe fand, daß der Kalk hiezu immer noch das beste Mittel blieb. Wenn man nämlich guten frisch gebrannten, und also von der Kohlensäure freyen Kalk nimmt und die Grube durch einen genau schließenden Deckel vor dem Zutritt der Luft verwahrt, so braucht man das Leder nur 14 Tage lang in dem Kalk liegen zu lassen, wodurch sehr viel Zeit erspart wird. Ein auf diese Weise abgehaartes und vorbereitetes Kalbfell wurde binnen 3 Tagen vollkommen gar gemacht, indem es binnen dieser Zeit dreymal frische starke Lohbrühe erhielt. Aber ein Stück starkes Ochsenfell, das mehrere frische Lohbrühen erhalten hatte, war noch nach 28 Tagen nicht als Sohlenleder zu gebrauchen, es mußte erst zwischen frischer Lohe gepreßt und täglich mit etwas frischer Lohbrühe

übergossen werden, durch welches Verfahren es doch erst binnen 8 Wochen seine völlige Gahre erhielt. Herr D. Hildebrandt fand auch die Blätter der Eiche, die Rinden der Buchweide und des Faulbaums und die Wurzel des Wasserampfers als Surrogate der Lohe zum Gerben des Leders brauchbar. Wahrscheinlich ist auch die Rinde des wilden Kastanienbaums hiezu brauchbar; s. Chemische Betrachtung der Lohgerberey, insbesondere der vom Herrn Armand Seguin in Frankreich neu erfundenen Methode, das Leder in wenigen Tagen zu gerben, von D. Friedrich Hildebrandt, Königl. Preußisch. Hofrathe, der Arzneygelahrtheit und Chemie ordentl. öffentl. Lehrer u. s. w. Erlangen, bey Walther, 1795. — William Desmond führte Seguins Methode, das Leder zu gerben, in England zuerst ein, verbesserte sie aber und zeigte ganz neue Handgriffe dabey. S. *Journal of natural philosophie, Chemestry, and the arts - by* William Nicholson. 1798. und Gotthard's Annalen der Gewerbkunde. Zweytes Heft. 1802. S. 25 — 44.

Herr Rath Wehrs in Hannover hat in dasiger Gegend zum Gerben des Leders den Sumach (Rhus coriaria) eingeführt. Auch hat er im hannöverischen Magazin 1789 einige 50 Pflanzen wieder in Erinnerung gebracht, die statt der Eichenrinde dienen können, worauf Söhlmann jun. zu Linden, dicht vor Hannover, zuerst die neue Gerberey mit inländischen Pflanzen versuchte. S. Journal des Luxus und der Moden. 1791. Julius. S. 388. folg. — D. Handel hat sich durch verschiedene genaue Versuche überzeugt, daß man sich der Haselnuß-Kelche, statt des Sumachs, in der Gerberey bedienen könne. S. Buschs Almanach der Fortschritte in Wissenschaften u. s. w. Fünfter Jahrgang. Erfurt, bey G. A. Keyser. 1801. S. 544.

Herr Anton Fay machte auch Versuche und Verbesserungen in der Gerbekunst und besondere Einrichtungen in den

den Gerbereyen, worüber er am 17. Juli 1790 ein Patent erhielt. Er kocht nämlich die Eichenrinde mit Wasser ab, wobey er auf ein Pfund Rinde 2 oder 3 Gallonen Wasser rechnet, und konzentrirt dann diesen Abfud zu einem starken Extract, wie er zum Gerben erforderlich ist. Hierdurch geht nichts von dem verlohren, was die Rinde zum Gerben dienliches enthält, auch kann dieselbe Rinde mehrmals abgekocht werden, bis sie keinen Geschmack mehr giebt. Bey diesem Verfahren erspart man die Hälfte der sonst erforderlichen Rinde auch die Hälfte der Zeit, und man erhält ein kompakteres, feineres, stärkeres und schwereres Leder. Um die Lohe nicht durch Regen und Schnee zu schwächen, rathet er, die Gerbereyen zu bedecken, auch hat er eine Einrichtung angegeben, vermöge welcher man die Lohe in den Gruben ohne viele Mühe stets umrühren kann. S. *Repert. of Arts and Manuf. Nr.* 16. — Der berühmte Chemiker Fourcroy zeigte dem National-Convent die Erfindungen an, Leder in ganz kurzer Zeit auf eine sehr einfache und wohlfeile Weise zu gerben. S. Reichs-Anzeiger. 1792. Nr. 152. S. 1503. — Seit 1793 wird in Neuschottland, im brittischen Amerika, aus der fast ganz unbenutzten Rinde der gefällten Bäume ein Extract bereitet. Regelmäßig schickt man alle 6 Wochen viertehalbhundert große Fässer davon nach England, weil man in den Gerbereyen diesen Extract weit lieber gebraucht, als die Rinde. S. Arnstädtische wöchentliche Anzeigen und Nachrichten. 16. August. 1794. S. 136. Der Engländer Samuel Ashton erfand eine neue Methode, Häute und Felle ohne Lohe in sehr kurzer Zeit, nämlich die stärksten Sohlenhäute in 8 bis 9 Wochen, und die geringern Häute in drey bis vier Wochen gar zu machen. Er braucht dazu keine Rinde, sondern Metalle, entweder in ihrem metallischen oder kalzinirten Zustand, nämlich Eisen, Kupfer, Zink, Schwefel und andere Mineralien. S. Journal für Fabrik. 1796. Jul. S. 49. folg. Für diese Erfindung erhielt Ashton den 16ten Jan. 1794. ein Patent; s. Allgem. Repertorium z. prakt.

Beförderung der Künste und Manufacturen, von J. G. Geißler. Erster Th. 1797. Zittau und Leipzig bey Schöps. S. 1. Dem Parlament hatte sich Ashton dadurch so empfohlen, daß es deshalb eine Acte gemacht und zu seinem Vortheil alle Einschränkungen, welchen durch vorige Acten die Gerber unterworfen waren, aufgehoben hat. S. Vollbeding's Supplemente zum Archiv nützl. Erfindungen u. s. w. 1795. S. 123. Durch zufällige Ausgrabung sehr gut erhaltener menschlicher Körper im Torfmoor, wo sie, allen Umständen nach, Jahrhunderte gelegen, hat man entdeckt, daß derselbe besser, wie alle andere kostbare Arten zu balsamiren, dienen könne, Mumien zu bereiten. Eben so gut wird er dienen, das Leder zu gerben. S. Reichsanzeiger Nr. 148. 1792. S. 1178. Letztere Methode gab auch Herr Pfeifer an, welcher zugleich vorschlägt, mit dem Liquor der destillirten Steinkohlen gar zu machen. S. Polytechnisches Magazin. Winterth. 1798. Steiner. Buchh. 1. B. — Herr Pitiscus in Oldenburg hat entdeckt, daß der bunte und braune Torfmoor eine schnelle Gerbung des Leders bewirkt, wenn dieses vorher einige Tage gekalchet worden ist. S. Reichsanzeiger. 1795. Nr. 94. S. 925. Ueber die Anwendung der Torferde zur Rothgerberey hat der Cammerherr und Oberforstmeister von Lindenau eine gut ausgefallene Probe in der 69sten Anzeige der Leipziger ökonomischen Societät von der Michaelismesse 1797 bekannt gemacht. — Der Niederöstreichische Landrechts-Secretair, Freyherr Karl von Meidinger, hat die wichtige Erfindung gemacht, Kalbfelle in 3 bis 4 Tagen zu guten Riemer- und Sattlerleder, dünne Ochsenhäute in 14, und die dicksten in 21 Tagen zum besten Pfundleder zu gerben. S. Arnstädtische Zeitung. 1795. 6te Woche, den 11ten Februar, ingl. Busch's Almanach der Fortschritte in Wissenschaften u. s. w. dritter Jahrgang. Erfurt. 1799. S. 565 — 566. Diese Erfindung ist hierauf in folgender Schrift: Vollständige Abhand-

handlung über die Lohgerberey u. s. w. alles aus eigner Erfahrung, beschrieben von Karl Freyh. v. Meidinger, Leipzig 1802, umständlich bekannt gemacht worden. Seit der Herausgabe dieser Schrift hat Herr v. Meidinger die Seguinsche Schnellgerberey so verbessert, daß der Lohgerbermeister, Johann Eder zu Hernals, unweit Wien, die schönsten Pfund- oder Sohlhäute im Ganzen, ohne sie zu zerstückeln, höchstens in 5 bis 6 Wochen, die schweren Kuh- und Roßhäute in 8 Tagen, die schwersten Kalbfelle mit den Köpfen in 6 Tagen und die leichtern in 2 bis 3 Tagen, mit großer Ersparung an Lohe und Arbeitslohn, hat gerben lassen. S. Journal für Fabrik u. s. w. Jun. 1803. S. 518.

Herr John Tucker verbesserte Fay's Methode durch eine andere Einrichtung der Gruben und durch Erhöhung der Temperatur. Er erhielt darüber ein Patent den 12. May 1795. S. *Repert. of Arts and Manuf. Nr.* 16. Auch die vom Robert Croß, einem Gerber zu Lancaster, angegebenen Gruben verdienen Aufmerksamkeit, dessen Patent ist v. J. 1797. S. *Annales des Arts et Manufactures.* Par *R. O'Reilly.* Paris. T. I. 1. Germinal. An VIII.

Herr Georg Schwayne, von Pukleohurch bey Bristol, hat der Gesellschaft der Künste, der Manufacturen und des Handels seine Erfahrungen über den Gebrauch der Eichenblätter beym Gerben mitgetheilt. S. Handlungszeitung von J. A. Hildt. 1796. 20stes St. Man muß aber die ganz ausgewachsenen wählen, und sie vorsichtig im Schatten trocknen, weil sich das Gerbeprincip sehr leicht in ihnen auflößt. Der Gerbestoff kommt immer in Verbindung mit der Gallussäure vor. Biggin untersuchte, ob diese beyden Stoffe einander unterstützten, oder sich im Wege wären? Es zeigte sich, daß die Gallussäure offenbar nachtheilig war, indem ihre styptische Eigenschaft die Haut runzlicht machte, und keine Neigung zeigte, sich mit

dem Stoffe derselben zu verbinden. S. *Annales des Arts* etc. Par *O'Reilly*. Paris, T. I. 1. Germ. An. VIII.

Der Stadtinspector, Hr. von Marquard zu Neustadt-Eberswalde hat auch ein Mittel erfunden, das Leder schneller, wohlfeiler und bequemer zu gerben. S. Journal für Fabrik. u. s. w. 1797. Febr. S. 148.

Hermbstädt fand durch Versuche, daß die Tormentillwurzel (Tormentilla erecta) und die Natterwurzel (Polygonum Bistorta) sehr vorzügliche Gerbematerialien sind. Wenn zu 1 Pfund trockener Thierhaut 7 Pfund Eichenlohe nöthig sind, so braucht man hingegen von der Tormentillwurzel nur $1\frac{1}{2}$ Pfund, und von der Natterwurzel 3 Pfund, um das Leder lohgar zu machen. Auch Hr. von Baczko empfiehlt bey der Rothgerberey die Tormentillwurzel. S. Kleine Schriften aus dem Gebiete der Geschichte und der Staatswissenschaften, von Ludwig von Baczko. 2tes Bändchen. 1797. Leipzig, bey Fleischer. — Brewin, ein Gerber zu Bermondsey in der Grafschaft Surry, hat mit Ulmen- und Aschenrinde gegerbt, und davon eben so gutes Leder, wie von der eichenen, erhalten. Derselbe hat auch vortheilhafte Einrichtungen der Lohbehälter und Gruben erfunden, worüber er am 18ten Jun. 1799 ein Patent erhalten. Seine Anordnung und Manipulation ist ganz neu. Alles kommt hier auf die Zubereitung und Sortirung der Lohbrühe an. S. *Annales des Arts et Manufactures* etc. Paris, Tom. II. An. VIII. Nr. 5. — Gleditsch fand die krausblättrige Grindwurz (Rumex crispus L.), und zwar die ganze Wurzel nebst den Gipfeln der Pflanze zum Gerben des Leders tauglich. Auch der Saame und die Wurzel der gemeinen spitzblättrigen Grindwurzel, (Lapathum Tournef oder Rumex acutus L.) dienet zum Gerben des Leders. S. Oekonomische Hefte. 1799. April. S. 318. — Seit geraumer Zeit bedienet man sich im Reiche, wie auch

in

in Rußland, zur Bereitung des Juchtenleders, statt der Eichenborke, mit Vortheil der Hirschweide oder Sohlweide (Salix caprea) zum Gerben des Leders. S. Oekonom. Hefte. 1799. S. 87. — Der Saffianfabrikant Meyer in Freyberg hat der Leipz. ökonom. Societät angezeigt, daß, statt der Lohe, das Preiselbeerkräutig, Heidelbeerkräutig und auch die Fichtenlohe zum Gerben sehr anwendbar sind. S. Anz. der Leipz. ökonom. Societät. v. d. Osterm. 1800. — Der Engländer John Edward hat einen Pflanzenstoff entdeckt, der dem Leder die Sprödigkeit benimmt, woraus er aber ein Geheimniß macht. Von diesem Specifikum kostet eine Nöselbouteille 2 Schillinge 6 Pence, und ist zu haben in London, Nr. 25. Borsstreet, Coventgarden. S. Busch's Almanach u. s. w. 5ter Jahrg. Erfurt, 1801. — D. Handel fand ebenfalls in der Wallwurzel ein Mittel, welches das Leder geschmeidig macht. S. Journal f. Fab. u. s. w. 1801. März. S. 258.

Den adstringirenden Stoff und die Galläpfelsäure hat man immer für einerley Substanz gehalten; aber Herr Proust zeigte, daß es zwey ganz verschiedene Stoffe waren. S. *Bulletin de la Societ. philomat.* Nr. 9. S. 68 und folg. Ein Auszug von der musterhaften Abhandlung des Herrn Proust über den Gerbestoff befindet sich in Scheerer's Journ. der Chemie. 5stes Heft. S. 91.

Grace in England erfand eine verbesserte Procedur bey der Lederfabrikation, S. A. L. Zeit. 1801. Intelligenzbl. Nro. 146.

S. F. Hermbstädt hat gefunden, daß die Menge des gerbenden Stoffs in irgend einer gerbenden Substanz, welche sich mit dem zu gerbenden Gegenstande verbindet, um dessen Gahrmachung zu veranlassen, allemal mit der Masse oder dem absoluten Gewicht des letztern (nämlich der thierischen Haut), keinesweges aber mit der Stärke und dem Flächengehalt desselben im Verhältniß

stehe.

stehe. Hierauf gründet Hermstädt bey der Gerbung der Häute eine allgemeine Regel. S. Scheerer's allgem. Journal der Chemie. 4. B. 22tes Heft, S. 407.

Neuerlich hat man in England Versuche gemacht, sich zum Gerben des Leders eines unter dem Namen Cachou oder Terra Japonica bekannten Stoffes zu bedienen, welcher aus einer Art von Mirnosa gezogen wird. Da die Engländer diesen Stoff leicht aus Ostindien haben können, so könnte er hinführo die Stelle der Eichenlohe vertreten, zumal da man mit einem Pfunde Cachou so viel ausrichten kann, als mit 9 Pfund Eichenlohe. S. Voigt's Magazin für den neuesten Zustand der Naturkunde, VII. Bds 4tes St. S. 329.

Hr. William Alison in England hat die Erfindung gemacht, südamerikanische Pferdehäute zu Korduan zu verarbeiten, der sonst nur von Ziegenhäuten verfertiget wird. S. Magazin aller neuen Erfindungen, VI. B. 1. St. Nro. XX.

Herr Milcox hat eine Maschine erfunden, womit man die Haare und Wolle von den Fellen der Biber, Robben u. s. w. weit leichter wegnimmt, als es jetzt durch die Hände geschiehet. Er weiß auch diese Felle auf verschiedene neue Arten zu reinigen und gar zu machen. Ebendas. a. a. O.

Herr F. Rösch in Weimar hat im Allgemeinen Anzeiger der Deutschen Nro. 97. 1807. angezeigt, daß er nützliche Erfindungen für Lederfabrikanten, Gerber und Lederzurichter gemacht habe, deren er hier besonders viere angiebt. Er verspricht, daß, wenn sich eine hinlängliche Anzahl von Liebhabern finde, er bereit sey, in der Folge gleich wichtige Gegenstände, die er theils schon bearbeitet, theils noch im Sinne habe, dem Publikum mitzutheilen. — Und ebendas. Nro. 328. 1807. hat Adam

Friedr.

Friedr. Carol, Lohgerber in Zeulenrode, zwey der ersten, wohlfeilsten und allgemein zu habenden, von ihm schon längst erprobten, und zu Schmahl- oder Fahlleder, Kalb- und Schaafleder angewendeten Mittel, außer der gewöhnl. Lohe, öffentlich bekannt gemacht. Diese Mittel sind 1) Streu von Fichtenbäumen; 2) die Zweige und Spitzen der Eichen. Ein Mehreres hierüber s. a. a. O.

Die Ungewißheit über den dem Juftenleder eigenen Geruch, welchen einige bloß dem Birkenöl, andere dem wilden Rosmarin zuschrieben, hat der Geheimerath Hermbstädt dadurch gehoben, daß er das Birkenöl sowohl aus der Birkenrinde mit dem Splint, als aus der reinen weißen zähen Schale der Birken, durch trockene Destillation zu gewinnen suchte, welches letztere ganz den starken Juftengeruch hatte. S. Busch's Almanach u. s. w. Dreyzehnter Jahrgang. Rudolstadt, 1809. In der Klügerschen Buchh. S. 1022—1023.

## Erfindung des wasserdichten Leders.

Schon im Jahr 1772 erfand der Bürger Potot eine Verfahrungsart, durch welche das Leder wasserdicht gemacht werden kann. S. Ebendas. Zwölfter Jahrgang, 1808. S. 588. Und in der öffentlichen Sitzung des Lycée des Arts in Paris wurde am 10. Therm. (29. Jul.) ein Bericht verlesen: Ueber das Verfahren des Bürgers Potot, um das Leder für das Wasser undurchdringlich zu machen, und den Werth desselben, ohne merkliche Erhöhung des Preises zu verdoppeln. S. Journ. f. Fab. u. s. w. 1800. Sept. S. 229. — St. Real hat 1788 eine sehr detaillirte Beschreibung von seiner Verfahrungsart, das Leder wasserdicht zu machen, geliefert. S. Busch's Alm. Zwölfter Jahrg. 1808. S. 588. — Hr. John Bellamy zu St. Miltred in Londen hat im J. 1780 eine neue Art erfunden, das Leder gegen alle Feuchtigkeit nicht nur undurchdringlich, sondern auch schöner, geschmeidiger und

ungleich

ungleich dauerhafter zu machen, als es eine Gattung Leder immer seyn kann. Das Recept dazu stehet in Krünitz ökonom. Encyclopädie. 68. Th. S. 225. und Reichsanzeiger, 1796. Nro. 222. S. 5977. Er erhielt darüber am 9ten Jun. 1794 ein ausschließendes Privilegium. S. *Journal of Arts and Manufact.* Nro. 5. London. 1794. — Um das Leder wasserdicht zu machen, schlägt Seguin vor, dasselbe zu erwärmen, indem man es mit der Fleischseite gegen das Feuer hält, und es dann vermittelst eines Pinsels mit heißem Theer zu bestreichen. Wenn dieser Anstrich trocken ist, wird er noch viermal wiederholt, bis das auf der Fleischseite aufgetragene Theer auf der Narbenseite durchgedrungen ist. Den letzten Anstrich bestreuet man mit feiner Eisenfeile. S. Polytechnisches Magazin, 1. B. 1798. Winterthur. Steinerische Buchh. — Auch in Rußland hat der Collegienrath Hildebrand in Moskau, eine Erfindung angegeben, das russische Sohlleder so dauerhaft, als das englische und wasserdicht zu machen; s. nützliche Erfindung, auf eine leichte und wohlfeile Art das Russische Sohlleder so zu bereiten, daß es dauerhafter wird, als das Englische, kein Wasser durchläßt und vor der Fäulniß sicher ist, von Gottlieb Hildebrand, Collegienrath und Professs. in Moskau. St. Petersburg, 1798. bey Schnoor. D. Handel wendet aber dagegen ein, daß diese Erfindung Hildebrands, eben so, wie er sie angegeben, schon in einem alten Kunstbuche von 1735 stehe. S. Busch's Almanach u. s. w. 6ter Jahrg. 1802. S. 644. — Da die Composition des Engländers Bellamy das Leder steif und spröde mache, wodurch es bald aufplatzen und unbrauchbar werden muß, so ist eine neu erfundene, die die Bellamy'sche übertreffen soll, angegeben in den Engl. Miscellen. 3. B. 2. St. — Hr. Joh. Gottfr. Dingler, Apotheker zu Augsburg, hat im Reichsanzeiger 1801. Nr. 197. eine bessere Bereitungsart des wasserdich-

ten

ten Leders bekannt gemacht. Er fand sie durch folgendes Verfahren bewährt. Er bearbeitete ein gutes Kalbfell auf der weichen Seite, machte daraus einen Sack, verwahrte die Nähte recht sorgfältig mit Firniſſe, füllte ihn mit Waſſer und ließ ihn geraume Zeit hängen, wobey ſich keine Spur von Durchdringlichkeit des Waſſers zeigte. Um die Haltbarkeit noch weiter auszuforſchen, legte er ihn unter eine Preſſe, und ſchraubte dieſe verhältnißmäßig recht ſtark zu. Nach 8 Tagen zeigte ſich noch keine Spur. Er ſchraubte die Preſſe allmälich ſo ſtark, daß endlich der Sack zerplatzte, und das Leder hatte nicht die mindeſte Spur von Waſſerannahme gezeigt. — Der Sohn des vorhin genannten Bürgers Potot's hat die Erfindung ſeines Vaters neuerdings noch ſehr vervollkommnet. S. Franzöſ. Miſcellen. X. B. 3. St. S. 189. — In London wiſſen Walker und Alphey, außer ihrer Erfindung, mehrere Kleidungsſtücke waſſerdicht zu machen, worüber ihnen auch ein Patent ertheilt worden iſt, ein Leder zu bereiten, das ſie eben ſo, wie ihre erfundenen waſſerdichten Kleidungsſtücke, überſtreichen und japanniren, um waſſerdichte Stiefeln, Schuhe u. dergl. zu machen. S. *Monthly Mag.* — Nebal Crepus, ein Gerber in Malmedy, verfertiget jetzt ein waſſerdichtes Leder, das dem Potot'ſchen an Waſſerdichte zwar nachſtehet, aber nicht die mindeſte Fettigkeit hat, und doch geſchmeidig iſt, indeß das Potot'ſche überaus ſchmierig erſcheint. Haud und Spenerſche Berliner Zeitung, 1807. 140. St.

Hr. Berkes, Bauinſpector und Fabrikant zu Rothenburg an der Fulda, hat eine neue Art Schuhe erfunden, die für alle, insbeſondere aber für die ärmere und arbeitende Klaſſe der Menſchen paſſen. Dieſe Schuhe ſind waſſerdicht und kommen nur 9 bis 12 Gr., weil das Material ſich überall im Ueberfluß befindet. Zufall brachte Hrn. Berkes auf dieſe Erfindung, Nachdenken gab ihr den gehörigen Grad der Vollkommenheit, und eigene Erfahrung (da er ſelbſt

Halb-

Halbstiefeln, und die Handwerker, welche ihm arbeiten, Schuhe dieser Art schon über Jahr und Tag tragen), setzte ihre Tauglichkeit ganz außer Zweifel; doch hat man seitdem von dieser Erfindung nichts wieder gehöret. S. Allgem. Anzeiger der Deutschen, 1808. Num. 46. S. 465. 466.

Gerichtshof des Areopagus zu Athen errichtete Cecrops nach 1582 Jahren vor Christi Geburt. *Marm. Oxon.* Ep. 3.

Germantowe ist eine Colonie in Virginien, die 1714, von dem im Jahre 1709 nach Amerika reisenden evangelischen Pfälzern, angelegt wurde. S. Hübners Zeitungs-Lex. 1752. S. 841.

Gerste wächst um Babylon und in Sicilien wild, s. Usteri Annalen der Botanik. 1795. St. 16. S. 22. s. Getreide.

Geruch. Boyle stellte die ersten Versuche mit dem Geruchswesen der Körper an, und versicherte, daß, ohngeachtet des beständigen Verlustes des Geruchswesens, man gar keine merkliche Verminderung des Gewichts an der riechbaren Substanz wahrnimmt. S. Entdeckungen und Erfahrungen aus dem Fache der Naturwissenschaft u. s. w., Leipzig. 1797. S. 50. Lorry lieferte eine Eintheilung der Gerüche in Kampferartige, Narkotische, Aetherische, Flüchtigsaure und Alkalische. Ebendas. S. 54. — Boerhave schrieb dem Geruchswesen der Vegetabilien eine gewisse Macht oder einen kräftigen Einfluß, theils auf die Erscheinungen der Vegetation selbst, theils auf die thierische Oekonomie zu, und legte ihm zuerst den Namen Spiritus Rector bey. — Venal und Roux fanden denselben an einigen Pflanzen. — Macquer nahm verschiedene Spiritus Rector an, die er in saure, alkalische und öhlichte eintheilte. Fourcroy aber leugnet den Spiritus Rector und behauptet, daß er kein Grundbestandtheil

standtheil der unmittelbaren Materialien der Pflanzen sey, sondern nimmt dafür eine allgemeine Eigenschaft der Körper an, vermöge welcher sie auf das Organ des Geruchs wirken, und dasselbe auf eine besondere Art reizen. Einer der stärksten Beweise von der Nichtexistenz des Spiritus Rector ist der Geruch, welchen die Metalle von sich geben, wenn man sie stark mit der Hand reibt, und diese alsdann vor die Nase hält. Mehreres hierüber findet man im Neuen polytechnischen Mag. 2. B. 1799. S. 142 — 157.

**Gerüste.** Elias Holl, geb. 1573, gest. 1636, erfand sehr künstliche Gerüste, die er am Perlachthurm zu Augsburg brauchte. Man hatte nicht nöthig, ein Loch in die Mauern des Thurms zu brechen. S. Kunst-, Gewerb- und Handwerksgesch. der Reichsstadt Augsburg, von P. von Stetten, dem Jüngern. 1779. S. 100. Auch Johann Philipp Leupold zu Augsburg erfand ein künstliches Gerüste zur Wölbung der Sankt Anna-Kirche zu Augsburg. Das Modell davon ist in der Modellkammer des Augsburger Gymnasiums. Ebend. S. 155.

**Gesang.** s. Musik.

**Gesangbuch.** Das erste Lutherische Gesangbuch kam 1524 zu Wittenberg heraus, und bestand nur aus zwey Liedern. Eins davon war: Nun freut euch lieben Christen gemein.

**Geschichte** ist eine glaubwürdige Erzählung wahrer und merkwürdiger Begebenheiten. Hier reden wir mehr von der Art und Weise, wie die Kunst, eine Geschichte zu schreiben, allmälich entstand.

Als die Geschichte sich zu bilden anfieng, und man die einzelnen Denkmähler und Sagen der Vorzeit in Verbindung zu bringen suchte, so erschien sie freylich erst im Zustande ihrer Kindheit, im sinnbildlichen und fabelhaften Gewande. — Daß aber auch selbst in den Fabeln der Alten, besonders der Griechen, Spuren wahrer Geschichte anzutreffen seyen, hat vornämlich ein ungenannter Abbé in der *Expli-*

*cation Historique des Fables* dargethan, welche in zwey Tomis 1711 zu Paris in gr. 12. heraus kam, und 1715 um einen Tomum vermehrter aufgeleget worden ist. S. *Journal des Sçavans* au mois Aoust. 1715. p. 149 seq. — Daß das, was man vom Ursprunge der Völker findet, gewöhnlich Fabelhaftes enthalte, lehret Christoph. Cellarius in *Dissertatione de Principio Regnorum et Historiarum.* Die Ursache hievon giebt Joh. Peter Ludwig in seiner Dissertatione: *Historia sine parente* an. — So viel ist gewiß, daß man schon in den ältesten Zeiten darauf bedacht gewesen, das Andenken wichtiger Begebenheiten durch irgend ein Erinnerungsmittel zu erhalten; daher trug man an dem Orte, wo etwas Merkwürdiges geschehen war, einen Haufen Steine zusammen (1 Mos. 31, 45. 46.), richtete auch wohl einen (1 Mos. 28, 18.) oder mehrere Steine als Denkmähler auf (Josua 4, 3. 5. 6. 8. 9. 20.) setzte Säulen als Siegeszeichen, welches besonders von den Säulen des Herkules und Sesostris gilt, bauete einen Altar (2 Mos. 17, 15. 16. 1 Mos. 12, 7.) oder Tempel daselbst (1 Mos. 28, 22). So erhielt der Tempel des Jupiter Feretrius das Andenken des Siegs, den Romulus über die Ceniner erfocht, und Attilius Regulus ließ, zum Andenken der Niederlage der Samniter bey Luceria, den Tempel des Jupiter Stator bauen. S. *Livius Decad. I.* Lib. 1. und 10. — Man erneuerte ferner das Andenken wichtiger Begebenheiten durch jährliche Feste, wovon das Pascha der Israeliten, welches zum Andenken des Auszugs aus Egypten gefeyert wurde, ein Beyspiel ist; auch durch Spiele, welches die capitolischen Spiele beweisen, die an die, 364 nach E. R., erfolgte Befreyung des Capitoliums von der Belagerung der Gallier erinnern sollten. Ebendas. lib. 5; durch Namen, daß z. B. Städte die Namen ihrer Erbauer erhielten, wie Cadmea vom Cadmus, Alexandria vom Alexander; durch Beynamen, indem sich Eroberer die Namen der eroberten Länder und Städte beylegten; so wurden die Scipios

plonen von ihren Eroberungen in Afrika, *Africani*, Martius aber, von der eroberten Stadt Corioli, Coriolanus genannt.

Ein anderes Mittel, merkwürdige Begebenheiten auf die Nachwelt zu bringen, waren die Gedichte; man brachte merkwürdige Geschichten in Volkslieder, die man auswendig lernte und zu gewissen Zeiten sang. Schon Moses im 4ten Buche 21, 14. 17. 18. führt dergleichen historische Lieder an, die lange vor seiner Zeit gemacht seyn konnten; auch Carmenta in Latium verfertigte Lieder zum Lobe berühmter Männer, und die Gallische Jugend mußte Verse, welche Geschichten enthielten, in den Schulen der Druiden auswendig lernen; s. *Julius Caes. de bello gall.* lib. VI. cap. 14. Nach Erfindung der Bilderschrift malte man merkwürdige Begebenheiten mit Figuren ab, bis endlich die Menschen, durch Erfindung der Buchstabenschrift, in den Stand gesetzt wurden, dieselben durch Inschriften auf Stein, Erz, Holz u. dergl. zu verewigen oder gar ordentliche Jahrbücher darüber zu halten.

Da man ehedem die ältesten historischen Nachrichten in den Tempeln fand: so hat man mit Recht daraus geschlossen, daß bey den Nationen des Alterthums Priester die ersten Geschichtschreiber waren. Besonders machten sich die egyptischen Priester ein Geschäfte daraus, historische Nachrichten zu sammlen, daher auch Josephus (*contra Apionem I.*) geneigt zu seyn scheint, ihnen die Erfindung der Geschichte beyzulegen. Die Egyptier schrieben aber diese Erfindung ihrem Hermes oder Merkurius zu, der auch Thaaut genannt wird, und dem auch Sanchuniaton aus Berytus sowohl die Erfindung der Buchstabenschrift, als auch der Geschichte zuschreibt, s. *Eusebii praep. evangel. I.* 9. p. 31. Unter den Egyptiern ist besonders Manetho, ein egyptischer Priester aus Heliopolis, der gegen 3700 n. E. d. W. oder unter dem Ptolemäus Philadelphus lebte, als Geschichtschreiber berühmt,

welcher eine Geschichte Egyptens, von den ältesten Zeiten an, bis auf den Darius Codomannus, in griechischer Sprache schrieb.

Eben so verhielt es sich mit den Babyloniern oder Chaldäern, bey denen die Sammlung alter historischer Nachrichten auch ein Werk der Priester war. Der älteste bekannte Geschichtschreiber unter ihnen war Berosus, ein Priester des Belus, der nach einigen unter Alexander d. Großen, nach andern unter dem Ptolemäus Philadelphus lebte und eine Geschichte von Chaldäa in drey Büchern schrieb, die er dem syrischen Könige, Antiochus I., Soter genannt, nach andern aber dem Antiochus II. widmete. Seine Geschichte fieng von der Aera oder Jahrrechnung des Rabonassers an und gieng bis auf seine Zeiten, daß sie also 480 Jahre begriff.

Wenn aber auch die egyptischen und babylonischen Priester die ersten waren, welche historische Nachrichten sammelten: so haben wir doch jetzt keine Denkmähler ihres Fleißes mehr übrig, die vor dem Jahre 3650 oder 3700 geschrieben wären. — Obgleich einige behaupten, daß Moses nicht der älteste wahre Geschichtschreiber überhaupt sey, weil er sich auf eine Geschichte der Kriege des Herrn beruft: (s. Versuch eines Leitf. zu Vorles. über d. Gesch. d. Erf. in den ersten Weltperioden. v. Fried. Christ. Kranz, Prof. zu Stuttgart. Stuttgard, b. Joh. Bened. Metzler, 1795): so bleibet doch Moses nicht nur der älteste bekannte Geschichtschreiber der Israeliten, der um 2454 schrieb, sondern ist auch unter allen Geschichtschreibern der Welt zugleich der älteste, dessen Schriften auf unsere Zeiten gekommen sind. An Moses reihen sich die Verfasser des Buchs Josua, der Richter, Ruth, der Bücher Samuels, der Könige als Geschichtschreiber der Hebräer zunächst an. Mehrere Jahrhunderte hernach wurde der Phönizier Sanchuniaton als der älteste Geschichtschreiber seiner Nation berühmt, welcher seine Geschichte,

schichte, zu der ihm Jerombalus alle Nachrichten aus den Tempeln lieferte, noch vor dem trojanischen Kriege, oder doch zur Zeit desselben, d. i. um 2790 n. E. d. W. in phönizischer Sprache schrieb, s. *Euseb. praep. evang.* I. 9. p. 30. D. und X, 3. Siehe auch *Bocharti Phaleg.* P. II. lib. II. cap. 2 et 17. *Fabricii B. Gr.* lib. I. cap. 28. et *Baumgartenii annot. ad Hist. univers. Anglor.* Vol. I. Einleit. S. 29.

Der erste Geschichtschreiber der Chinesen, der die Regierungsjahre genau und die Begebenheiten umständlich angiebt, war *Se ma tsien*, der 97 Jahre vor C. G. lebte. Sie hatten vorher Geschichtschreiber, die aber die Zeitrechnung und Umständlichkeit nicht beobachteten. S. Neues Journal zur Literatur und Kunstgeschichte von Murr. 1. Th. 1798. S. 132. Die Griechen setzten die Muse Klio über die Geschichte, der sie auch die Erfindung derselben zuschrieben; s. *Schol. Appollon.* ad L. III. 1. Die ersten Geschichtschreiber dieser Nation waren die Dichter (s. *Vossius de Hist. graec.* lib. VI. cap. 1.), auf welche fleißige Sammler einzelner Geschichten, und dann erst ordentliche Geschichtschreiber folgten. — Dares, der Phrygier, der um 2790 lebte, und die Geschichte des trojanischen Krieges auf Palmblätter schrieb, wird für den ersten bekannten Historiker unter ihnen ausgegeben, s. *Isidor. Orig.* I. 41. Dyktis von Creta, der selbst mit vor Troja war und eine Geschichte dieses Kriegs schrieb (s. Allg. Hist. Lex. von J. F. Buddeus. Leipzig. 1709. 2. Th. S. 830.), wie auch Sisyphus und Corinnus thaten sich zu gleicher Zeit hervor. Gegen das Jahr 3000 beschrieb Homer den trojanischen Krieg und die Schicksale des Ulysses in gebundener Rede; er ist unter allen griechischen Geschichtschreibern der älteste, dessen Schriften auf unsere Zeiten gekommen sind.

Wer unter den Griechen zuerst eine Geschichte in Prosa geschrieben habe, ist ungewiß. Aelian (s. dessen

Ποικιλ. XI. 2.) behauptet dieses schon vom Dares, dem Phrygier, und Suidas, auch vom Diktys aus Creta; s. Allg. Hist. Lex. a. a. O. — Nach dem Plinius (s. dessen *H. N.* lib. cap. 56.) that es der ältere Cadmus von Mileto, ein Sohn des Pandion, zuerst, der eine Geschichte von Mileto und ganz Jonien schrieb. Plinius scheint ihm zwar unter den Griechen die Erfindung der Geschichte überhaupt zuzuschreiben; allein aus der Vergleichung anderer Stellen dieses Autors; s. *Plin.* I. cap. V. 29. u. a. m., läßt sich schließen, daß er mehr von der Erfindung der Geschichte in Prosa rede. Ueber die Zeit, wenn dieser Cadmus lebte, ist man nicht einig; manche sagen, um 2800, andere setzen ihn 700 Jahr später, (s. *Joseph. contr. Apion.* I. 2.) und noch andre setzen ihn in die Zeiten des ältern Cyrus, der 3455 starb. Strabo nennt nicht nur den Cadmus, sondern auch den Pherecydes und Hekatäus als Erfinder der Geschichte in Prosa. Vom Pherecydes, dem Syrer, und zwar dem ältern, der zur Zeit des Crösus um 3440 lebte und ein Lehrer des Thales war, wird schon im Apulejus behauptet, daß er zuerst die ungebundene Rede erfand, (s. *Joh. Jac. Hofmanni Lex. univers.* Basil. 1677. Tom. II. unter *Pherecydes Syrius.* Ferner die Fortsetzung dieses Werks, Basel, 1683. Th. 2. S. 484.) in welcher er ein Buch von der Natur und von den Göttern schrieb. Der zweyte Pherecydes, auch ein Syrer, wird vom Eusebius und Clemens Alexandrinus der erste Historiker genannt, und war ein Zeitgenosse des Pythagoras. Ein dritter dieses Namens, der von Athen gebürtig war und eine Mythologie schrieb, wird vom Hieronymus der zweyte Historiker genennt und in die 81. Olympiade, von andern aber in die Zeit des ältern Cyrus gesetzt; dieser ists, den Strabo mit dem Cadmus und Hekatäus für den Erfinder der Prosa und der Historie hält, welches auch Plinius in den angeführten Stellen und Porphyrius beym Suidas thun. Hekatäus, der Milesier, der ein Sohn des

Age-

Agesander und Schüler des Protagoras war, blühete in der 64sten Olympiade, oder, wie andere wollen, unter dem ältern Cyrus. Die Meynungen der Alten sind zu verschieden, als daß sich etwas gewisses daraus schließen lassen sollte. Nur so viel kann man daraus sehen, daß der ältere Cadmus von Mileto, sein Landsmann Hekatäus und der Athener Pherecydes zu Einführung der Sitte, die Historien in Prosa zu schreiben, durch ihr Beyspiel viel beytrugen.

Um 3540 wurde Herodot von Halikarnaß in Karien, der erste gute und zierliche Geschichtschreiber der Griechen, wie auch der älteste griechische prosaische Historiker, dessen Schriften auf uns gekommen sind, berühmt. Er schrieb 9 Bücher von der Geschichte, die einen Zeitraum von 240 Jahren, nämlich vom Cyrus bis auf die Flucht des Xerxes aus Griechenland in sich fassen, und worinne er die griechische, wie auch die damit zum Theil verbundene asiatische und egyptische Geschichte abhandelt. Thucydides, Feldherr seiner Landsleute im peloponnesischen Kriege, der 3580 berühmt wurde, übertraf ihn noch, und nach beyden bildete sich Xenophon von Athen († 3625), der den berühmten Rückzug der zehntausend Griechen, die er selbst anführte, beschrieb. Ephorus, von Kuma in Aeolien, und Theopompus, die um 3646 berühmt waren, ließen schon die Beredtsamkeit ihres Lehrers Isocrates mit in die Geschichte einfließen, daher beyde, nebst dem Kallisthenes, der Alexanders Leben beschrieb, von den Griechen unter allen Geschichtschreibern am meisten geschätzt wurden; *Diod. Sic.* L. IV. c. 1.

Unter den nachherigen griechischen Geschichtschreibern, deren Werke in rhetorischem Stil abgefaßt sind, zeichnete sich Polybius, aus Megalopolis in Arkadien, (um 150 J. vor Chr. Geb.) aus. Seine Sprache hat einen so angemessenen ruhigen Gang, einen so kräftigen, körnigten Ausdruck, so viel Männliches und Praktisches, daß man sich

nicht wundert, ihn von jeher für das Muster pragmatischer Geschichtschreiber gehalten zu sehen. Schade, daß von den 40 Büchern seiner allgemeinen Geschichte, einer Zeit von 53 Jahren, vom Anfange des 2ten punischen Krieges bis zum Untergange des macedonischen Reichs, nur noch die 5 ersten ganz übrig sind, und von den meisten andern haben wir nur Auszüge.

Dionysius von Halikarnaß (um Chr. Geb.) kam nach geendigten bürgerlichen Kriegen unter dem Kayser August nach Rom. Daselbst lernte er die römische Sprache, sammelte geschriebene und ungeschriebene Hülfsmittel, wodurch er sich zu seinem hierauf in Rom erschienenen Werke geschickt machte, unter dem Titel: Ρωμαϊκὴ ἀρχαιολογία, in 20 Büchern, wodurch die römische Geschichte von ihrem Anfange bis gegen den ersten punischen Krieg hin (264 J. vor Chr. Geb.), wo Polybius sein Werk angefangen hatte, fortgeführt ward. Es sind aber nur noch die ersten 11 Bücher ganz, und von den übrigen nur einige Bruchstücke vorhanden. Jene gehen bis 312 nach R. E. Dionysius schrieb für die Griechen; mithin gewährt uns sein Werk eine gründlichere Einsicht in die Staatsverfassung Roms, als die römischen Geschichtbücher, weil deren Verfasser alles, was dahin Bezug hat, als bekannt voraussetzten. Ueberdieß lieferte er nicht bloß eine Geschichte im eigentlichen Verstande, sondern zeigte sich auch als einen Geschichtsforscher. Diodorus aus Argyrium in Sicilien (ebenfalls um Chr. Geb.) unternahm in jüngern Jahren weite Reisen, hielt sich lange in Aegypten auf, und studierte überall die Landesgeschichte, lernte die römische Sprache, und schrieb alsdann seine historische Bibliothek oder eine Art von Universalgeschichte in 20 Büchern, von den ältesten Zeiten bis auf Cäsar's Kriege in Gallien. Davon haben sich erhalten die 5 ersten Bücher, und das 11te bis und mit dem 20sten; von den übrigen nur noch Bruchstücke. Diodor's Vorzug vor den frühern Historikern besteht in strenger Beobachtung der Chronologie.

Nach

Nach Christi Geburt gehören folgende zu den vorzüglichen griechisch schreibenden Historikern. Flavius Josephus, von Jerusalem, aus der hohenpriesterlichen und königlichen Familie der Asmonäer, erst Statthalter in Galiläa, dann diente er bey der Belagerung von Jerusalem zum Dollmetscher und Unterhändler zwischen den Römern und Juden. Nach der Zerstöhrung Jerusalems ließ er sich in Rom nieder, erlangte das Bürgerrecht und beschloß daselbst sein Leben nach d. J. 93. Er hinterließ 7 Bücher vom jüdischen Kriege und von der Zerstöhrung Jerusalems und: 20 Bücher Jüdische Alterthümer oder jüdische Geschichte von Erschaffung der Erde bis auf das 12te Regierungsjahr des K. Nero. Diese Schrift enthält viel Merkwürdiges seiner Zeit. Ingl. 2 Bücher vom Alterthum des jüdischen Volks gegen Apion und sein eigenes Leben. Der anziehende Inhalt und die in diesen Schriften verbreitete Gelehrsamkeit und Eleganz machen sie lesenswerth.

Plutarchus von Chäronea in Böotien (um 100 n. Ch. G.), Schüler des Philosophen Ammonius zu Athen, lehrte in Rom, und bekleidete unter Trajan und Hadrian die höchsten Ehrenstellen. Bemerkenswerth sind seine 44 Biographieen merkwürdiger Griechen und Römer, davon je zwey und zwey, die beynahe zu gleicher Zeit gelebt haben, mit einander verglichen werden, daher sie *Vitae parallelae* heißen. Ferner: *De Iside et Osiride liber*, worin viele Erläuterungen egyptischer Alterthümer vorkommen. Wie auch *Quaestiones Romanae*, betreffend alte Gewohnheiten der Römer. Die Biographieen Plutarch's enthalten einen Schatz von Begebenheiten aus der griechischen und römischen Geschichte.

Fl. Arrianus von Nikomedien, ein eifriger Schüler Epiktets (um 150), den die Athener und Römer wegen seiner Gelehrsamkeit mit dem Bürgerrecht beehrten, und

den K. Hadrian zum Statthalter in Kapadocien machte, wo er wider die Alanen und andere rohe Völker Krieg führte, war Consul zu Rom und hat geschrieben *De expeditione Alexandri M.* l. 7. und *De rebus indicis.* l. 1. Die Indica enthalten die erste zuverlässige Beschreibung von Indien, und für Alexanders Geschichte bleibet Arrianus der Hauptschriftsteller, da er die besten Quellen, vorzüglich die verlohrnen Schriften des Aristobulus und Ptolemäus, mit Kritik nutzte.

Appianus aus Alexandria (um 150) advocirte Anfangs zu Rom; weiterhin wurde ihm die Einnahme der kaiserlichen Einkünfte übertragen. Er schrieb eine Römische Geschichte von Troja's Zerstöhrung bis auf August in 24 Büchern, und ordnete die Begebenheiten nach den Provinzen, ohne sie zu einem Ganzen zu verbinden. Dieses Werk ist zwar fragmentarisch; allein, die Ueberbleibsel sind noch schätzbar, da Appian die Geschichten, welche Augenzeugen und glaubwürdige Erzähler verzeichnet hatten, verglichen, beurtheilet, nach einem gewissen Zweck mit Auswahl geordnet, und in seinem eigenen Stil bearbeitet und vorgetragen hat.

Pausanias aus Cäsarea in Kappadocien (um 170), Schüler des Sophisten Herodes von Athen, durchreiste Griechenland, Macedonien und den größten Theil Asiens, bis zu dem Orakel des Jupiter Ammon, und starb hernach zu Rom in einem hohen Alter. Die Merkwürdigkeiten seiner Reisen liefert er in 10 Büchern, mit dem Titel: Ελλάδος περιήγησις. Dieß ist ein schätzbarer Beytrag zur politischen Geschichte Griechenlands und wegen der glaubwürdigen Berichte von Wissenschaften und Künsten nützlich.

Cl. Aelianus, zwar ein Italiener, aus Präneste, trieb aber die griechische Sprache von Jugend auf fleißig. Zu Lehrern hatte er hauptsächlich die Rhetoren Pausanias und Herodes von Athen. Hernach lehrte er selbst zu

Rom

Rom die Rhetorik (um 220). Man hat von ihm *Varias historias* oder 14 Bücher vermischte Erzählungen. Diese Sammlung enthält viele Auszüge aus verlohrnen Schriftstellern und Nachrichten, die zur Erläuterung anderer Autoren dienen können.

Dio Cassius Coccejanus von Nicäa (um 220), spielte unter den Regierungen der Kayser Pertinax, Makrinus und Alexander Severus eine große politische Rolle, war zweymal Consul, darauf Proconsul in Afrika, Dalmatien und Ober-Panonien. Bey seiner nachherigen Rückkehr und Aufenthalte zu Rom begab er sich oft nach Capua, wo er den größten Theil seiner Geschichte des römischen Staates, die aus 80 Büchern bestand, und bis zur Regierung des K. Alex. Severus reichte, schrieb. Dieses Werk ist auch nur noch fragmentarisch, indem nur 21 ganze Bücher und die 2te Hälfte des 35sten, welches von dem Feldzuge des Lucullus gegen Mithridates anfängt, sich erhalten haben. Es liefert eine Menge von Begebenheiten, die wir ohne dasselbe gar nicht wissen würden.

Herodianus schrieb eine römische Geschichte in 8 Büchern vom Tode Marc Aurel's bis auf den jüngern Gordian, so wie er sie selbst gesehen, gehöret und in seinen Aemtern zu erfahren Gelegenheit hatte. In der ersten Hälfte des 5ten Jahrhunderts zeichnete sich Zosimus, Comes und Exadvokatus Fisci am kaiserlichen Hofe zu Konstantinopel, aus durch seine Kaysergeschichte in 6 Büchern vom August bis 410, die wir, bis auf das Ende des ersten und den Anfang des zweyten Buches, vollständig besitzen.

Hierauf folget eine Reihe griechischer Historiker über die Geschichte des morgenländischen Kayserthums, die *Scriptores historiae Byzantinae*, welche namentlich angeführet sind, in Meusel's Leitf. z. Gesch. der Gelehr-

lehrs. 2. Abtheil. 1799. S. 571. Einer derselben, Procopius aus Cäsarea in Palästina, erst Lehrer der Beredtsamkeit zu Konstantinopel, begleitete dann den Belisar als Sekretär auf dessen Feldzügen, und scheint als Privatmann gestorben zu seyn (nach 562); er hat zuerst die geheimen Geschichten oder Anekdoten, welche der öffentlichen Geschichte entgegen gesetzt werden, geschrieben. Da er in seiner öffentlichen Geschichte des Kayfers Justinians und seiner Gemahlin in allen Ehren gedacht hatte, so schrieb er auch von beyden eine geheime Geschichte, unter dem Namen: Ἀνέκδοτα s. *historia arcana*, worinne er ihre Laster aufdeckte; s. Stolle's Hist. der Gelahrtheit. Jena. 1724. 1. Th. 6. Kap. §. 52. S. 294. Procopius hat auch eine Geschichte der Kriege mit den Vandalen, Mauren, Perfern und Gothen in 8 Büchern von 395 bis 559 geschrieben.

Wilhelm Tyrius, Erzbischoff zu Tyrus, war 1177 bey der Lateranischen Synode zu Rom, und wurde nach der Eroberung Jerusalems nach dem Occident um Hülfe geschickt 1188. In lateinischer Sprache schrieb er ein Hauptwerk über die Kreuzzüge: *Historia rerum in partibus transmarinis gestarum*, von 1100 bis 1184 in 23 Büchern, wovon aber das letzte kaum angefangen ist. — Georgius Gemistius, auch Gemistus oder Plethо aus Konstantinopel († in einem fast 100jährigen Alter um 1450), hat eine Geschichte Griechenlands nach dem Treffen bey Mantinea in 2 Büchern, größtentheils aus Diodor und Plutarch geschöpft, geschrieben.

Bey den Römern mußten die Oberpriester, von den ältesten Zeiten her, alle Merkwürdigkeiten des römischen Staates, nach der Zeitfolge, aufzeichnen, welche anfänglich in marmorne Tafeln gegraben wurden. Diese Tafeln, die man die großen Jahrbücher nannte, waren ihre ältesten Geschichtbücher, und konnten in dem Hause des Oberpriesters von Jedermann gelesen werden. Dieser Gebrauch hörte

im

im Jahr 530 n. E. R. auf, als der Oberprieſter Publius Mucius Scävola ſtarb, hingegen nahmen nun die Annalen der Privatperſonen ihren Anfang; ſ. *Cic. de Orat.* II. 12 und 52. Uebrigens war die älteſte Geſchichte der Römer noch in den Urkunden des Senats und der obrigkeitlichen Perſonen, in den Tafeln der Cenſoren, in den Geſetzen der 12 Tafeln, wie auch in den auf den Statuen, Säulen und in den Tempeln befindlichen Aufſchriften enthalten. Die Römer ſchrieben ihre Hiſtorien theils in Verſen, theils in Proſa, bald in lateiniſcher, bald in griechiſcher Sprache, welche letztere Anfangs bey den Römern ſehr geachtet und die Sprache der Gelehrten war, weil die Griechen in den meiſten Wiſſenſchaften, auch in der Kunſt, eine Hiſtorie zu ſchreiben, die Lehrmeiſter der Römer waren. Von der Kunſt, eine Hiſtorie zu ſchreiben, hat Cicero († 3491) im zweyten Buche vom Redner zuerſt etwas geſchrieben, und unter den Griechen machte Dionyſius von Halicarnaß, zur Zeit des Auguſts, und Lucianus, um d. J. 180 n. C. G. zuerſt einen Verſuch darin; ſ. *Wolfii Penus artis hiſtoricae.* Tom. I. pag. 16. Tom. III. pag. 4 — 11.

Cnejus Näbius, der 519 n. R. E. berühmt war, ſ. *Voſſius de hiſt. lat.* lib. I. 22. et poët. c. 1. und ſpäterhin auch Quintus Ennius, geb. 515 nach E. R., geſt. 585, ſchrieben beyde die Geſchichte des puniſchen Krieges in lateiniſchen Verſen.

Im Jahr 534 n. E. R. wurde Q. Fabius Pictor berühmt, welcher der erſte römiſche Hiſtoriker war, der in ungebundener Rede in lateiniſcher Sprache ſchrieb, auch von einigen, weil er die erſte Privatperſon war, welche Annalen oder Jahrbücher des römiſchen Staates ſchrieb, für den erſten Verfaſſer einer römiſchen Hiſtorie gehalten wird. Ebendaſ. I. 3.

C. Acilius Glabrio, der 552 n. E. R. berühmt war, und eine römiſche Geſchichte, wie auch Annalen ſchrieb,

wird

wird unter den Römern für den ersten gehalten, der sich der griechischen Sprache bediente; s. *Vossius de hist. graeca. I.* 17. Eben dieses that L. Lincius Alimentus, der 553 n. E. R. vom Hannibal gefangen wurde, und eine Geschichte dieses Helden in griechischer Sprache, jedoch auch noch einige andere historische Schriften in lateinischer Sprache schrieb. Ebendas. IV. 3. et *de hist. lat.* I, 4.

L. Cölius Antipater, der um 630 n. E. R. blühete, gab der Geschichte mehr Erhabenheit und Stärke, s. *Cic. de Orat. II.* 54. Q. Luctatius Catulus, berühmt 653 n. E. R., schrieb sehr annehmlich; Sisenna aber übertraf um 3860 n. E. d. W. an Zierlichkeit in der Geschichte alle seine Vorgänger. Cajus Julius Cäsar (gest. 44 Jahr vor Chr. Geb.), war gleich groß als Staatsmann, Feldherr und Gelehrter. Die Geschichte seiner Thaten beschrieb er unter folgendem Titel: *De bello, quod cum Gallis gessit, commentariorum libri 7.* (das 8te that Aul. Hirtius hinzu; sie begreifen die Geschichte eben so vieler Jahre), und *de bello civili Pompeiano libri 3.* Cäsar ist in seinen Schriften der große Mann, der er im Leben war. Als ein erprobter und gelehrter Kriegsverständiger konnte er die Lage und Beschaffenheit der von ihm eroberten Städte, die Sitten der von ihm bezwungenen Völker u. s. w. am richtigsten beschreiben. C. Crispus Sallustius, (starb 35 J. vor Chr. Geb.), wurde erst Quästor Tribunus Plebis, endlich Prätor und Proprätor. Zuletzt privatisirte er zu Rom und schrieb eine römische Geschichte in 6 Büchern, die von E. R. anfieng und bis auf seine Zeiten reichte, von der wir aber nur noch wenige Bruchstücke übrig haben. Zwar hatten vor ihm andere Annalen und Geschichten des römischen Staates geschrieben, keiner aber hatte es ihm an Vollständigkeit und Kunst gleich gethan, daher man ihm die Ehre beylegt, daß er die erste römische Geschichte (im vorzüglicheren Sinne des Worts genommen) geschrieben habe; s. *Vossius de hist. lat. I,* 15.

Corn.

Corn. Nepos aus Verona, privatisirte vermuthlich in Rom († um 30 vor Chr. Geb.). Von seinen vielen Schriften haben wir nur noch Lebensbeschreibungen großer Feldherren. Die meisten Biographien dieses Schriftstellers sind mit Eleganz und mit einer, der Deutlichkeit nicht nachtheiligen Kürze geschrieben.

Titus Livius, aus Padua, lebte größtentheils in Rom unter dem K. August und starb im 19ten J. nach Chr. Geb. Seine römische Geschichte bestand aus 142 Büchern, wovon wir nur das 1ste bis 10te, und das 21 bis 45ste übrig haben. Von dem ganzen Werke ist eine *Epitome*, und aus dem 91sten B. ein Bruchstück vorhanden. Dieses Werk des Livius hat alle Eigenschaften einer pragmatischen Geschichte: doch verdient er in der ältesten Geschichte weniger Glauben, als in der spätern. Hier und da merkt man den Römer zu sehr. Nichts aber geht über seine Kunst, große Charaktere und Begebenheiten zu zeichnen.

In den ersten 4 Jahrh. nach Chr. Geb. blühte kein Zweig der römischen Literatur besser, als der historische, wozu mehrere Ursachen wirkten, besonders die großen Thaten der Vorzeit, das Vorgefühl der schrecklichen Zukunft und die Beobachtung des unerhörten Sittenverderbs. — Unter den Römern zeichneten sich in diesem Zeitraume als Historiker aus:

C. Vellejus Paterculus (geb. vor Chr. Geb. 19, † ungefähr 30 nach Chr. Geb.) aus einem ritterlichen Geschlechte. Seine kurze römische Geschichte in 2 Büchern, wovon dem erstern der Anfang fehlt, und das letztere geht bis zu Tiber's Regierung, enthält manchen anderwärts nicht gemeldeten Umstand, und er ist Meister in Charakterschilderungen.

Valerius Maximus (um 30), ein Patricier, schrieb 9 Bücher *dictorum factorumque memorabilium*, ein histo-

historisches Vade mecum oder Exempelbuch. — C. Cornelius Tacitus aus Rom (um 90) bekleidete Staatsämter und zuletzt das Consulat. Den Anfang seiner histor. Arbeiten machte er mit der Geschichte seiner Zeit, betitelt: *Historiae.* Sie fieng mit K. Galba an und gieng bis auf Domitian's Absterben. Es sind aber nur noch 5 Bücher übrig, worinne die Geschichte eines Jahres und etwas drüber enthalten ist. Ferner: *Annales* oder die Geschichte vor seiner Zeit, von Augusts Tode an bis zu Nero's Absterben. Sie ist aber auch fragmentarisch. Wir haben auch noch von ihm: *de situ, moribus et populis Germaniae*, das er im J. 98 verfertiget hat. — Tacitus scheint sich nach Sallust gebildet zu haben, aber er ist doch sowohl in Behandlung der Geschichte, als in der Schreibart originell, und ein wahrer Staatsmann.

C. Suetonius Tranquillus († nach 121), Grammatiker und Rhetor zu Rom, eine Zeit lang Trajan's und Hadrian's geheimer Sekretär, hatte folglich Zutritt zum kaiserl. Archiv, und dieß kam ihm bey Bearbeitung seiner Biographieen der ersten 12 röm. Kaiser sehr zu Statten. Er schildert das Privatleben der Kaiser nach einer Classification der Gegenstände. Für die röm. Alterthümer unter den Kaisern ist es ein Hauptbuch.

Q. Curtius Rufus beschrieb die Thaten Alexanders in 10 Büchern. Die beyden ersten hat Jo. Freinsheim mit vieler Kunst supplirt. Viele von Rufus eingewebten Reden sind Meisterstücke. Ob er aber durchgehends historischen Glauben verdiene, ist eine andere Frage. — L. Annäus Florus schrieb noch vor 117 *Epitome historiae Romanae* in 4 Büchern. Es ist aber mehr eine Lobrede, als Geschichte des röm. Volks. — Justinus (um 160) machte einen Auszug in 44 Büchern aus des Trogus Pompejus Universalgeschichte vom Ninus bis zum August. — Aulus Gellius (auch um 160), ein röm. Rhetor, der den Winter auf einem

Land-

Landgute in Attica zu verleben pflegte. Daselbst las und excerpirte er eine Menge griech. und röm., zum Theil verlohrner Schriftsteller; daher der Titel seiner Compilation: *Noctes Atticae.* Für Geschichte und Alterthümer sind sie sehr schätzbar.

Zur Kenntniß der röm. Geschichte der ersten Jahrh. sind die *scriptores minores 6 Historiae Augustae: Ael. Spartianus, Jul. Capitolinus, Ael. Lampridius, Vulcatius Gallicanus, Trebellius Pollio, Flav. Vopiscus* im 3ten und 4ten Jahrh. unentbehrlich.

Sextus Aurelius Victor (um 350) schrieb: *De Caesaribus liber - ab Augusto usque ad consulatum decimum Constantii et Juliani tertium.* Desgl. *Origo gentis Romanae*, Excerpte aus verlohrnen Historikern, und: *de viris illustribus urbis Romae*, wahrscheinlich aus den verlohrnen Werken des Nepos.

Eutropius (um 370), Geheimschreiber Constantin's des Ersten, begleitete den K. Julian auf seinem Feldzuge nach Persien, wurde nachher Proconsul in Asien, endlich Präfectus Prätorio. Auf Befehl des K. Valens schrieb er in einem trockenen, aber deutlichen Styl *Breviarium historiae Rom.* in 10 B. bis zum Tode des K. Jovian mit vieler Unpartheylichkeit und eigener Beurtheilungskraft.

Ammianus Marcellinus aus Antiochia (um 380), zwar ein Grieche, der aber lateinisch schrieb. Bey seinem Aufenthalte in Rom verfertigte er eine Geschichte von den röm. Kaisern, seit Domitian bis auf den Tod des K. Valens, in 31 Büchern, wovon die 13 ersten verlohren sind; die übrigen 18 beginnen vom J. 353. Dieses Werk enthält einen großen Schatz von Wahrheiten, die sonst nirgends vorkommen.

Die erste Universalgeschichte, die die Begebenheiten vom Anfange der Welt, bis auf das J. 221 n. C. G. enthält,

hält, schrieb Sixtus Jul. Afrikanus aus Syrien (um 220), ein Christ, s. J. A. Fabricii Allgem. Hist. der Gelehrs. 1752. 2. B. S. 299. Er ist der Urheber der alexandrinisch-christlichen Jahrrechnung, der zu Folge bis auf Christi Geburt 5501 J. verflossen sind.

Magnus Aurelius Cassiodorus, oder Cassiodorius, aus Scylacci in der Landschaft der Bruttier, (ungefähr von 479 bis 575). Er hat geschrieben: *Variarum*, l. 12. Diß ist eine Sammlung von Staatsbriefen, Rescripten, Edicten u. s. w. Das interessanteste Werk aus der ersten Hälfte des 6ten Jahrh., woraus sich eine ganze Statistik des ostgothischen Reichs ziehen ließ. Ferner: *Chronicon breve*, s. *consulare*. V. Anfange der Welt bis 519, auf Befehl des ostgoth. K. Dieterich's, in dessen Diensten er war, aus Eusebius u. a. ausgezogen.

Jordanus oder Jordanes, ein Alane († nach 552), machte einen Auszug aus Cassiodor's verlohrnen 12 Büchern *de rebus gestis Gotharum* (bis 552) und de regnorum et temporum successione (bis 552).

Paullus Warnefridi, ein Longobarde, starb, nachdem er sich eine Zeit lang am Hofe Karls des Gr. aufgehalten, in dem Kloster Monte Cassino um 799. Er schrieb *Historiae miscellae*, l. 24. und *de gestis Longobardorum*, l. 6. Diß handelt vom Ursprunge der Longobarden bis 744. Ein klassisches Werk, obgleich ohne scharfes Urtheil und strenge Chronologie.

Luitprandus, Diakonus zu Pavia und Bischof zu Cremona, hat eine *Historiam rerum in Europa gestarum* l. 6. von 891 bis 946 geschrieben. Er starb 968.

Gottfried, von Viterbo genannt, weil er dort Priester war († nach 1196), schrieb theils in Prosa, theils in Versen, eine bis 1186 reichende Chronik: *Pantheon*, weil die Begebenheiten der Götter der Erde darin erzählet werden.

den. Lesenswerth ist der Theil, wo er von den Begebenheiten seiner Zeit handelt.

Petrus de Vineis von Capua (gest. 1249), Kanzler Kayf. Friedrichs II., hat in seiner in 6 Büchern abgetheilten Sammlung von Staatsbriefen viel wichtiges zur Geschichte des 13ten Jahrhunderts geliefert.

Albertus Maffatus aus Padua (geb. 1261, gest. 1330), Geschäftsmann und Soldat, schrieb: *De gestis Henrici 7 Caes.* l. 16. et *de gestis Italicorum post Henr. 7.* l. 12. (von 1313 — 1329) und Ludovicus Bavarus *ad filium* enthält eine Erzählung vom Ursprunge des Streites zwischen den Welfen und Gibellinen. Beyde haben in Ansehung des lateinischen Stils ihres gleichen nicht im Mittelalter.

Petrarka, im 14ten Jahrhundert, trug vorzüglich viel bey zur Verbesserung der Geschichtskunde. Er lieferte Lebensbeschreibungen berühmter Männer in latein. Sprache; eine kurze Geschichte der Päbste und Kayser in ital. Sprache.

Eben so machte sich Flavio Biondo (geb. 1388, gest. 1463), päbstlicher Sekretär, berühmt durch Beschreibung der römischen Alterthümer; s. dessen *Roma triumphans* und *de origine et gestis Venetorum*, Basil. 1531. fol. und Aeneas Sylvius, nachheriger Pabst *Pius* II. von Corsignano im Sienischen Gebiete, aus der Familie Piccolomini (geb. 1405, gest. 1464) als Geschichtschreiber sehr verdient.

Bartholi Sacchi, aus Piadena im Cremonesischen Gebiete, von diesem Geburtsort gewöhnlich Platina genannt (geb. 1421, gest. 1481), erwarb sich vorzüglich großen Ruhm durch die *Historia de vitis Pontificum.* Auch seine Geschichte der Stadt Mantua und der Familie

milie Gonzaga. Vindob. 1675. 4. wird hochgeschätzt. — Bernhard Giustiniani aus Venedig (geb. 1408, gest. 1489), Procurator zu St. Marco, hat ein Werk über die Geschichte seines Vaterlandes geliefert, das in Ansehung der Zuverlässigkeit eben so hoch zu schätzen ist, als die Geschichte Venedigs von Andr. Dandolo, und diese in Ansehung des Stils weit übertrifft. Es erstreckt sich aber nur bis in die ersten Jahre des 9ten Jahrh.

Unter den Armeniern bearbeitete im 5ten Jahrh. die Geschichte Moses aus Chorene (um 462). Mit Hülfe anderer Schriftsteller und auch archivalischer Denkmale, die er jedoch nicht mit gehöriger Kritik benutzte, schrieb er als Greis die Geschichte seines Vaterlandes in drey Büchern.

Zu den arabischen Geschichtschreibern gehören vorzüglich im 9ten Jahrhundert Abu Muhamed Abdallah Ibn Moslem Ibn Kotaibah Addainawari aus Bagdad (889 †), welcher viele geneal. Nachrichten und ziemlich interessante Stammssagen aufzeichnete, die zum Theil gedruckt sind in Eichhorn's *Monumentis antiquiss. historiae Arabum.* Goet. 1775. 8. — Abu Gafar Muhamed Ibn Gorai Atthabari aus Amol in Thabarestan († 922) hat eine vollständige arabische Geschichte bis auf das Jahr 914 geschrieben, woraus einiges abgedruckt ist in A. Schultens *hist. imperii vetustiss. Joktanidarum in Arabia felice.* Lugd. Bat. 1750. 4.

In den folgenden Jahrhunderten herrschet zwar in den historischen Werken der Araber mehr Gründlichkeit, aber einen vollkommenen Geschichtschreiber haben sie dennoch nicht aufzuweisen; s. Meusels Leitf. zur Gesch. der Gelehrs. 2. Abtheil. 1799. S. 706.

Unter den Persern, durch welche die Geschichte auch nicht viel gewann, schrieb Mirkhond oder Mirkhavend

rend (um 1470): Garten der Wonne. Es sind Nachrichten von den alten persischen Propheten und Königen in einem orientalisch moralisirenden Tone. Jedoch giebt diese Schrift dem Kenner manchen Aufschluß in der alten Sagengeschichte und zu mancher Parallele in der alten und neuen Weltgeschichte Fingerzeige. Was die Geschichtschreiber Spaniens betrifft, so ist besonders Paullus Orasius, ein christl. Presbyter (um 417), zu erwähnen, welcher 7 Bücher *Historiarum adversus paganos* schrieb, wodurch er die Beschuldigung der Heiden widerlegte, als wenn alles das röm. Reich damals betroffene Unglück durch die christliche Religion veranlaßt worden sey. Zu dem Ende gehet er die ganze Geschichte durch, und zeiget, daß er von jeher das Menschengeschlecht sich selbst durch Kriege, Empörungen und Streitigkeiten geplagt habe. Dieses Werk war im Mittelalter das gewöhnliche Kompendium der Universalhistorie, und ist auch die Grundlage fast aller Mönchschroniken.

Johann von Biclar, ein Gothe, studierte zu Konstantinopel, wurde von seinem arrianischen Könige Lewigild verwiesen, begab sich nach Barcelona, und ließ späterhin das Kloster Biclaro an den Pyrenäen bauen: daher sein Beyname. Unter dem K. Reccared wurde er Bischoff von Gironne († 620). Seine Chronik von 566 bis 590, womit er diejenige des Bischoffs Viktor von Tunnema fortsetzte, gehört unter die vorzüglichen.

Isidorus aus Karthagena, seit 595 Bischoff zu Sevilla († 636), schrieb: *Originum s. etymologiarum* l. 20. eine Encyklopädie, worin kurze Beschreibungen und Nachrichten von allen damals bekannten Künstlern und Wissenschaften, in Auszügen aus andern Schriftstellern, enthalten sind. Außerdem hat er sich noch durch mehrere Historien oder Chroniken bekannt gemacht. — In den folgenden Jahrhunderten haben die wenigen spanischen Geschichtschreiber einen sehr mittelmäßigen Werth, und lassen in der älteren Geschichte der christl. Königreiche vieles dunkel und unge-

wiß. Auf Chronologie nahmen sie wenig oder gar keine Rücksicht. Zu denselben gehören besonders Roderico Ximenes aus Navarra, Erzbischoff zu Toledo († 1245), der Historien oder Chroniken von verschiedenen Völkern lieferte. — Juan Ruñez de Villasan (um 1370), oberster Justizverwalter des königl. Hofes unter Heinrich II. schrieb: *Chronica del Rey D. Alonso et l'Onzeno de este nombre — illustrada con apendices y varios documentos* por *D. Fr. Cerda y Rico.* Madr. 1787. 4. Einige zweifeln, ob er wirklich der Verf. sey. — Rodericus Sanctius de Arevalo, gewöhnlich Rodericus von Zamora (geb. 1407, gest. 1470), war K. Heinrich's Sekretär und Gesandter. Als solcher wurde er nach Rom geschickt, wo er blieb und vom P. Paul II. zum Gouverneur der Engelsburg ernannt wurde. Er schrieb: *Historia Hispanica* P. 4. (vom Anfange der Welt bis auf seine Zeit). — Ferdinand de Pulgàr, sogenannt von seinem Geburtsorte Pulgàr bey Toledo (soll 1486 gest. seyn), königl. Chronograph, ist der Verf. einer spanisch geschriebenen Chronik in 20 Büchern, worin ein Theil der Geschichte Ferdinand's und Isabellen's mit ziemlicher Unpartheylichkeit und beredt erzählet wird.

In den älteren Geschichtswerken der Franzosen herrschet eben auch nicht der beste Geschmack. Georgius Florentius Gregorius (geb. 544, gest. 595) aus Auvergne, Bischoff zu Tours, schrieb: *Historiae ecclesiasticae Francorum* l. 10. (gehen bis 594). Ob gleich viel Leichtglaubigkeit und Unordnung darin herrscht; so ist doch das Werk höchst schätzbar, weil wir von der alten fränkischen Geschichte nirgends so genaue Nachrichten finden. Er wird deswegen der Vater der französischen Geschichte genannt. — Fredegarius Scholastikus († nach 658) schrieb eine Chronik in 5 Büchern vom Anfange der Welt bis 641. — Unter den zahlreichen Schriften Hincmar's, Bischoffs zu Rheims († 882) sind vorzüglich dessen Briefe, meistens historischen Inhalts, schätzbar. — Johann de Join-

ville

ville († nach 1309), Seneschall von Champagne, ein Günstling K. Ludwig's IX., den er auf allen seinen Feldzügen, besonders auf dem Kreuzzuge nach Aegypten begleitete, beschrieb dessen Leben zwar etwas verwirrt und wortreich, aber doch ziemlich vollständig und glaubwürdig, mit einer gewissen Simplicität und Treuherzigkeit. Es ist das erste in französischer Sprache geschriebene Geschichtbuch. — Joh. Froissard, aus Valenciennes (geb. um 1337, gest. nach 1400), Kanonikus und Schatzmeister der Kollegialkirche zu Chimay im Hennegau, unternahm hauptsächlich seiner Geschichte wegen, wozu er den Plan schon in seinem 20sten Jahre gefaßt hatte, viele Reisen, und hinterließ ein französisch geschriebenes Werk über die englisch französischen Kriege von 1326 bis 1400, in welches auch die gleichzeitige Geschichte anderer Länder, jedoch ohne gehörige Ordnung, verwebt ist. Den Geist seiner Zeit kann man sehr wohl daraus kennen lernen.

Der erste Geschichtsschreiber der französischen Geschichte in französischer Sprache war Bernhard von Gerard, Herr du Haillan. Karl IX. gab ihm 1571 den Titel eines Historienschreibers von Frankreich. 1576 gab er eine Historie heraus, die vom Pharamund bis auf den Tod Karls VII. gieng. Für dieses Werk belohnte ihn Heinrich III. — Johann von Launoi zu Paris, der von 1636 bis 1678 berühmt war, zeigte besonders, das Wahre vom Falschen in historischen Dingen zu unterscheiden, in seinem Buche *de autoritate negantis argumenti*; s. Bayle histor. crit. Wörterbuch. 2. Th. S. 723 und 3. Th. S. 62. Maria Catharina des Jardins († 1683) vermischte die Geschichte zuerst mit Romanen; s. Pet. Bayle hist. crit. Wörterb. Leipz. 1742. II. 883., welches auch die Franzosen Ludovicus Maimbourg († 1686) und Anton Varillas (gest. 1696) thaten. — Der bessere Geschmack in dem Geschichtsstudium wurde durch Karl Rollin, Prof. zu Paris, geb. 1661, gest. 1741, weiter verbreitet; s. dessen *Hist. ancienne des Egyptiens etc.*

à Amst. 1730 — 1739. 13 Vol. 8. Als Fortsetzung ist zu betrachten desselben *Hist. Romaine depuis la fondation de Rome jusqu' à la bataille d'Actium.* ibid. 1739 — 1749. 16 Vol. 8. — Joh. Bapt. Lud. Crevier, (Prof. d'Eloquence au Collège Beauvais à Paris † 1765), der schon an diesem Werke Theil gehabt hatte, lieferte die Fortsetzung: *Hist. des Empereurs Romains depuis Auguste jusqu'à Constantin.* à Paris 1750 — 1756. 6 Vol. 4 oder 12 Vol. gr. 12. Weiter fortgesetzt in *Hist. du Bas Empire en commençant par Constantin le Grand* par *Charl. le Beau*, Prof. d'Eloquence au Collège roy. à Paris, († 1778) ib. 1757 — 1778. 22 Vol. gr. 12. 23 und 24 Vol. von *Ameilhon*, Mitglied des Nationalinstituts zu Paris. Ebend. 1786. gr. 12. Noch weiter fortgesetzt von F. M. de Marsy und Richer in *Hist. moderne des Chinois, des Japonnois, des Indiens* etc. ib. 1754 — 1773. 24 Vol. gr. 12. Ferner durch Claud. Fr. Xav. Millot, Prof. der Geschichte zu Parma (gest. 1785); s. dessen *Elemens d'hist. générale.* 1 Partie: Hist. ancienne. T. 1 — 4. 2 Partie: Hist. moderne. T. 1 — 5. à Paris. 1772 — 1773. 9 Vol. gr. 12.

In der Universalgeschichte arbeitete Dion. Petav. (gest. 1652); s. dessen *Rationarium temporum, in quo aetatum omnium sacra profanaque historia chronologicis probationibus munita summatim traditur.* Paris. 1630. 8. Petizonius u. a. haben dieses Werk fortgesetzt. Auch ist es ins Engl. übertragen worden mit einer Fortsetzung bis 1659. — Noch mehr machte sich um dieselbe verdient Jak. Benig. Bossuet, Bischoff zu Meaux (gest. 1704); s. dessen *Discours sur l'hist. universelle depuis le commencement du monde jusqu'à l'empire de Charles M.*, der zum erstenmal zu Paris 1681 in 4. erschien, von J. A. Cramer ins Teutsche übersetzt, und auf eine, zwar gründlichere, aber planwidrige Art fortgesetzt,

aber

aber nicht vollendet wurde. Leipzig. 1748 — 1786. 7. Th. gr. 8.

Von Deutschland findet man die ältesten historischen Nachrichten im Julius Cäsar *de bello Gallico.* Lib. IV. und VI. Mehr als hundert Jahr hernach legte der schon vorher genannte Cornelius Tacitus den Grund zu der alten deutschen Geschichte in seinen *Annalibus* und *de situ, moribus et populis Germaniae.* — Eigene Geschichtschreiber bekamen die Deutschen erst nach Karl dem Gr., die sich aber alle bis zum 15ten Jahrh. der lateinischen Sprache bedienten. — Der älteste deutsche Geschichtschreiber ist Eginhard oder Ainart aus dem Odenwalde. Er wurde mit einem der Prinzen Karls des Großen erzogen, und gewann dabey die Gunst des Kayfers so, daß er ihn erst zu seinem Sekretär und endlich zum Erzkanzler ernannte. Ludwig der Fromme übertrug ihm die Sorge für die Erziehung seines Sohnes Lothar. Hierauf verließ er den kayserlichen Hof und starb als erster Abt des von ihm gestifteten Klosters Seligenstadt 839, nach andern 843, oder 844 n. C. G. Seine Schriften sind: *Vita Caroli M.* und: *Annales rerum Francorum ab a. 741. usque ad a. 829.* — Regino oder Rhegino, erster Abt zu Prüm, wurde aber 899 abgesetzt, und gieng hierauf nach Trier, wo ihm der Erzbischoff Ratbod die Abtey St. Martin anvertraute. Er starb 915. Seine Chronik für die Geschichte des 9ten und 10ten Jahrhunderts ist sehr wichtig. — Witikind, ein Niedersachse und Mönch zu Corvey (gest. um 1004), ist der älteste sächsische und einer der besten Geschichtschreiber im 10ten Jahrhundert; s. dessen *Annales de rebus Saxonum gestis* oder *de rebus gestis Henrici Aucupis et Ottonis M.* l. 3. — Dithmar, Sohn des Grafen Siegfried von Walbeck, lebte als Mönch 3 Jahre lang im Kloster Bergen bey Magdeburg. Darauf wurde er Probst zu Walbeck und Kaplan Kayf. Heinrich II., 1008 aber Bischoff zu Merseburg, und starb 1018. In letzter Eigenschaft verfertigte er *Chronicon de rebus gestis*

*Henrici I, Ottonis I., II., III. et Henrici II.*, gewöhnlich *Chronicon Martisburgense* genannt, in 8 Büchern; ein Schatz für die Geschichte des Mittelalters. — Hermann, wegen seines verkrüppelten Körpers Contractus genannt, Sohn des Grafen Wolfrad zu Vehringen in Schwaben (gest. 1054), schrieb *Chronicon de sex mundi aetatibus ab O. C. ad a. Chr. 1054.* In der ältern Geschichte folgt er Beda'n: desto wichtiger ist er in derjenigen seiner Zeit. — Lambert von Aschaffenburg, Mönch zu Hirschfeld, that 1058 eine Reise nach Jerusalem, und schrieb nach seiner Rückkunft: *Historia Germanorum* vom Anfange der Welt bis 1050. Bis dahin liefert er blos Auszüge aus Beda und andern: aber von da an bis 1077 erzählt er nicht nur umständlicher und beobachtet die Zeitrechnung strenger, sondern zeiget auch gute politische Einsichten, und bedienet sich einer reinen und fließenden Schreibart. — Marianus Scotus aus Irland, hielt sich seit seinem 28sten Jahre in Deutschland als Mönch zu Cöln, Würzburg, Fulda und Maynz auf (gest. 1086). Seine Chronik, abgetheilt in 3 Büchern, geht bis 1084. Das 3te Buch von der Regierungsgeschichte der Karolingischen und folgenden Kayser ist am brauchbarsten. Dodech setzte die Arbeit bis 1200 fort. S. von beyden in *Pistorii et Struvii Scriptt. rer. Germ.* T. 1. pag. 441. seq. — Sigebert, Mönch zu Gemblours in Brabant, wo er auch 1112 starb, war lange Lehrer an der Klosterschule zu Metz, schrieb *Chronicon ab a. 381 usque ad a. 1112.*; in den ältern Zeiten voll von Fabeln und chronologischen Fehlern, desto wichtiger weiter hin. — Cosmas, Dechant zu Prag (geb. 1045, gest. 1125), der Vater der böhmischen Geschichte, schrieb als Greis eine Geschichte seines Vaterlandes in 3 Büchern und in lat. Sprache mit großer Wahrheitsliebe. — Otto, Sohn des Markgr. Leopold IV. oder des Heiligen, Stiefbruder K. Konrad's III. und Oheim Kayf. Friedrich's I. (gest. 1158), studierte zu Paris und kam auf der Rückreise nach Morimont, wo er in den Cistercien-

clenserorden trat, und nicht lange hernach zum Abt seines Klosters, endlich 1137 zum Bischoff zu Freysingen erwählet wurde. Als solcher war er mit bey dem Kreutzzug, den Konrad III. unternahm. Er hinterließ zwey historische Werke, worinne er sich als ein erfahrner und unpartheyischer Geschichtschreiber zeigt: 1) *Chronicon* in 8 Büchern bis 1146; 2) *de gestis Friderici I.* l. 2. bis 1157. — Radewik, sein Sekretär und Chorherr zu Freysingen, dem er das Werk dictirt hatte, setzte es in 2 Büchern nicht unglücklich weiter fort. — Helmold (gest. nach 1170), Pfarrer im Lübeckischen Dorfe Bosow, wurde der erste Annalist der Slaven in Deutschland durch seine Chronik, die von Karl dem Großen bis 1170 geht. Arnold von Lübeck, ein Benediktiner, setzte sie bis 1209 fort, und dann ein ungenannter Geistlicher aus der Bremischen Diöces bis 1448. — Unter den Namen des Konrads von Lichtenau, Abt zu Ursperg (gest. 1240), existirt eine sehr brauchbare allgemeine Chronik bis 1229, Argent. 1609 fol., die aber weder ganz, noch zum Theil von ihm ist. — Albrecht, Abt des Benediktinerklosters zu Stade (gest. nach 1260), zuletzt Franziscaner, schrieb eine allgemeine Chronik bis 1256, die wegen der vielen darin enthaltenen Geschlechtsregister und des großen Reichthums specieller Notizen hochgeschätzt wird. Sie steht in Schilter's *Scriptt. rer. Germ.* P. 2. p. 123 seqq. Argent. 1702. fol. — Martinus Polonus, eigentlich Strepus, ein Schlesier (gest. 1278), Dominikaner in dem zur polnischen Provinz gehörigen Kloster zu Troppau, hinterließ *Chronicon de summis pontificibus atque imperatoribus* bis 1277. Col. Agripp. 1616. fol. Diese Arbeit stand mehrere Jahrhunderte in dem größten Ansehen und wurde von den Schlesiern als ein Nationalwerk betrachtet. — Jakob von Königshofen (Regiovillanus) aus Strasburg (um 1386), ein Geistlicher, schrieb in deutscher Sprache eine, dem Geschichtforscher wichtige Chronik, die Schilter herausgab, unter dem Titel:

Die

Die älteste, sowohl allgemeine, als insonderheit Elsassische und Straßburgische Chronika. Strasburg. 1698. Gobelinus Persona, aus Westphalen, hielt sich lange in Rom auf, wurde Dechant der Stiftskirche zu Bielefeld, und starb im Kloster Bodeckem 1420. Er schrieb *Cosmodromium* h. e. *Chronicon universale, complectens res ecclesiae et reip. ab O. C. usque ad A. C. 1418.* Das Werk zeichnet sich durch Genauigkeit und Scharfsinn aus. Es steckt auch eine kurze Geschichte der deutschen Völkerschaften darin. — Albert Kranz (gest. 1517), der die deutsche Historie zuerst von vielen Fabeln säuberte; s. J. A. Fabricii allgemeine Hist. der Gelehrsamk. 1754. 3. B. S. 233. und Andreas Althammer, der 1538 zu Nürnberg einen Commentar über den Tacitus herausgab, werden für die ersten gehalten, die nach Wiederaufiebung der Wissenschaften die deutsche Historie wieder hervorsuchten. Stolle's neue Zusätze zur Historie der Gelahrtheit. Jena. 1727. S. 36. — Der erste, der seine Erzählungen alter Geschichten mit bewährten Zeugnissen belegte oder Allegaten machte, war ein Deutscher, Reinerus Reineccius, Professor der Geschichte zu Helmstädt (geb. 1541, gest. 1595), *Struv. Biblioth. Hist. I. 13.* In Frankreich that dieses Scipio Dupleix (gest. 1661) zuerst; s. *Vita Mezeraei.* 1726. pag. 18.

Das erste erträgliche Compendium der Universalgeschichte schrieben zwey Deutsche, Johann Carion und Phil. Melanchthon. Es erschien zuerst deutsch: Chronica durch Magistrum Johann Carion fleissig zusammen getragen. Wittenberg. 1532. 4. und 8. — Darauf folgte Joh. Sleidan mit seinen *libris 3 de quatuor summis imperiis.* Argent. 1555. fol., wodurch aber die verkehrte Monarchieenmethode empor kam. In den niederländischen und niedersächsischen Schulen machte

Glück

Glück *J. Cluveri* (Superintendent zu Meldorp im Ditmarschen † 1633) *Epitome historiarum totius mundi* etc. Lugd. Bat. 1631 4. — Herrmann Conring (geb. 1606, gest. 1681), war der erste Deutsche, der den großen Nutzen der alten Geschichte der Deutschen deutlich zeigte; s. dessen Schrift: *De Republica antiqua veterum Germanorum.* Helmst. 1654. — Hierauf erschien Sam. Pufendorf († 1694), der den ersten, nicht mißlungenen Versuch, historische Werke von feinerer Gattung in deutscher Sprache zu schreiben, machte; worin aber Johann Lorenz von Mosheim († 1755) noch glücklicher war. Um die Universalhistorie hat sich Pufendorf verdient gemacht durch seine Einleitung zu der Hist. der vornehmsten Reiche und Staaten, so jetziger Zeit in Europa sich finden. Frankf. am M. 1682. 8. Von andern fortgesetzt, besonders von J. D. Olenschlager. Ebendas. 1746—1750. 4 B. gr. 8. Bruzen de la Martinière that die außereuropäischen Staaten hinzu. Amst. 1735. 2 Vol. gr 12. Dieses Buch beobachtet in so fern eine neue Methode, daß es ursprünglich für die Unterweisung einiger jungen schwedischen Edelleute, folglich mit einer dahin abzweckenden Auswahl der Begebenheiten, mit beygemischten statistischen Bemerkungen, geschrieben ist. Es gewann wichtigen Einfluß in den hist. Unterricht, und gab ihm eine neue Wendung. Das Studium der alten Geschichte gewann durch Christoph. Cellarii *historia antiqua ab initio imperiorum usque ad Constantini M. aetatem*, cum notis perpetuis et tabulis synopticis. Cizae. 1685. 12. indem sie darin richtiger, ordentlicher und deutlicher, als vorher, dargestellt wurde. Es kamen hernach *Hist. medii aevi* (ib. 1688. 12.) und *Hist. nova*, Hal. 1696. 12. hinzu. Cellarius nahm auch mehr Rücksicht auf Genealogie, als seine Vorgänger, die er auch in der Abfassung der mittlern und neuern Geschichte weit übertraf, mithin auch das Hübnerische weit, welches lange in den deutschen Schulen beliebt war

und

und wegen seiner unschicklichen Methode dem hist. Studium großen Nachtheil brachte. — Hilmar Curas, Hier. Freyer und J. Heinr. Zopf hatten in ihren histor. Schriften eine schlechte Methode und Auswahl, ob sie gleich in deutschen Schulen herrschten. — Endlich brach eine neue Bahn Joh. Matth. Hase, Prof. der Math. zu Wittenb. († 1742), indem er schon 1728 in einer Rede die 4 Monarchieen-Methode lächerlich gemacht, und vors erste 13 Universalmonarchieen aufgezählet hatte, und dann kurz vor seinem Ende drucken ließ: *Phosphorus historiarum vel Prodromus Theatri summorum imperiorum* etc. Lipſ. 1742, fol., wozu noch, nach seinem Tode, durch den Herausgeber A. G. Böhme, kam: *Historiae universalis politicae idea plane nova ac legitima* etc. Norimb. 1743. 4. — Leonh. Offerhaus, Prof. zu Gröningen († 1779), übertraf seine Vorgänger durch *Compendium historiae universalis sacrae et profanae, a rerum origine ad saec. a Chr. nat.* 18. Groeningae 1751. ib. 1756. ib. 1775. 8. Ed. 4ta, quam recenſuit et hiſt. saec. 18. adjecit *J. M. Schroekh.* Lipſ. 1778. 2 Partes. 8 maj. Obgleich Offerhaus das Petaviſche *Rationarium temporum* zum Grunde legte, ſo bearbeitete er die Geſchichte der Deutſchen und anderer Nationen, wie auch die Kirchengeſchichte, ſorgfältiger, und belegte jedes Factum mit Beweisſtellen. — Ein wahrer Epochenmacher aber in dem Studium der Univerſalhiſt. iſt J. Chriſtoph Gatterer, Prof. zu Göttingen († 1799). Er bereicherte ſie mit neuen Ideen und Nachrichten, erweiterte ihre Gränzen, dehnte ſie auf Völker aus, die vorher gewöhnlich — wenn man Haſe'n ausnimmt — in derſelben übergangen wurden, führte möglichſt genaue Beſtimmungen der Lage der alten Länder und der abgetheilten Zeiträume ein, und riß die Univerſalhiſt. zuerſt aus dem eingeſchränkten Umfange einer trockenen Regenten- und Völkergeſchichte heraus, und verwandelte ſie in eine Menſchengeſchichte, die die Fortſchritte eines jeden einzelnen Volkes in jedem Zeitalter, in

jeder

jeder Art von Kultur, Kenntniß, Kunst und Gewerbe mit einer Umständlichkeit darlegt, die man vorher in dergleichen Büchern vergebens sucht. Auch setzte ihn seine lange Bekanntschaft mit der Weltgeschichte in den Stand, die bekanntesten Begebenheiten und Verfassungen alter Völker durch wohl gewählte Vergleichungen oder neue Benennungen in einen unerwarteten neuen Gesichtspunkt zu stellen. Schade, daß eine gewisse Veränderlichkeit in seinen Planen und Arbeiten ihn hinderte, ein einziges seiner von 1761 bis 1792 herausgegebenen 5 Bücher dieses Faches zur Vollendung, oder durch fortgesetzte Verbesserungen zur möglichsten Vollkommenheit zu bringen. Gatterers Methode vervollkommneten: C. W. Koch, Prof. zu Strasburg, (geb. 1737). Karl Renat. Hausen, Prof. d. Gesch. zu Frankf. a. d. O. (geb. 1740); Jul. Aug. Remer, Prof. d. Gesch. z. Helmstädt (geb. 1736); Aug. Lud. Schlözer, Prof. d. Phil. zu Göttingen, (geb. 1735); J. Matthi. Schröckh, Prof. d. Gesch. zu Wittenb., (geb. 1733); Karl Ehreg. Mangelsdorf, Prof. d. Gesch. und Beredtf. zu Königsberg, (geb. 1748); J. C. Adelung; Christi. Dan. Beck, Prof. der griech. und lat. Litt. zu Leipzig, geb. 1757); J. Ge. Aug. Galetti, Prof. an dem Gymnas. zu Gotha, (geb. 1750); und J. Gottfr. Eichhorn, Prof. der Phil. zu Göttingen (geb. 1752).

Unter den älteren englischen Historikern, besonders aus dem 7 und 8ten Jahrh. ist nennenswerth Beda Venerabilis aus dem Bisthum Durham, (geb. 672, gest. 735). Er brachte seine ganze Lebenszeit in dem Kloster Jarrow zu. Ob er gleich keine einzige Wissenschaft erfand und erweiterte, so rettete er doch aus dem allgemeinen Schiffbruch der Gelehrsamkeit viele Trümmer nützlicher Kenntnisse. Unter seinen Schriften ist die Kirchengeschichte am wichtigsten, bey deren Bearbeitung ihn viele englische Prälaten mit Materialien unterstützten. Im Mittelalter

telalter stand sie in großem Ansehen und war das gewöhnliche Handbuch der Mönche und anderer Geistlichen. Auch für die neuere Zeit ist sie schätzbar, obgleich viele Legenden eingeschaltet sind. — Einer der gelehrtesten Männer seines Jahrhunderts war Wilhelm aus Sommerset, gewöhnlich Guilielmus Malmesburiensis, weil er Benediktiner, Bibliothekar und Präcentor im Kloster Malmesbury war († nach 1143). Sein Werk: *Regalium s. de rebus gestis regum Anglorum*, l. 5. begreift einen Zeitraum von 449 bis 1127; und die Fortsetzung davon, unter dem Titel: *Historiae novellae*, l. 2. gehet bis 1143. Seine andere Schrift: *de gestis Pontificum Anglorum*, l. 5. erstrecket sich ungefähr bis 1125. — Den Matthäus Paris, Benediktiner in dem Kloster St. Alban, († 1259), schätzte K. Heinrich III. hoch und unterstützte ihn bey Bearbeitung seines Werks: *Historia maior*. Lond. 1684. fol. Es fängt mit Wilhelm dem Eroberer 1066 an und geht bis 1259, und ist mit bewundernswürdiger Freymüthigkeit gegen die Päbste und Könige von England abgefaßt, in einem nahrhaften Style. Dem deutschen Geschichtsschreiber ist es auch sehr brauchbar. Ganze Urkunden findet man eingerückt. — Nikolaus Trivet aus Norfolk († 1328), ein Dominikaner, machte in Paris Auszüge aus französischen und normännischen Chroniken, welche die engl. Nation angiengen, verglich damit, was er in den einheimischen Schriftstellern gefunden hatte, und ergänzte alles durch eigene Erfahrungen und Erzählungen glaubwürdiger Personen. So entstanden seine *Annales sex regum Angliae* aus dem Hause Anjou.

Epoche machten auch einige Engländer im Studium der allgemeinen Geschichte, als: Joh. Swinton, Ge. Sale, Ge. Psalmanazar, Campbell, Archib. Bower durch ein voluminöses Werk: *An universal history from the earliest account of time to the present* etc. Lond. 1736 seqq. fol., welches vorzüglich in die deutsche

sche Sprache übersetzt wurde. Zuerst unter der Aufsicht S. J. Baumgarten's, nachher J. S. Semler's, weiterhin, wegen der Schlechtigkeit des Originals, von mehrern deutschen Gelehrten fortgesetzt und noch nicht vollendet.

Die nordische Geschichte bedecket Finsterniß bis ins 9te Jahrh. Die Russen erhielten früher, als andere nordische Völker, ihren ersten wahren Geschichtschreiber in der Person Nestors, Mönchs des Pecherischen Klosters zu Kiew, den man den Vater der russischen Geschichte nennet (um 1113). Seine in russischer Sprache geschriebenen Annalen fangen mit der Ankunft der Woräger in Rußland (9ten Jahrh.) an, und sind von mehreren bis ins 17te Jahrh. fortgesetzt worden. Lange hatte man diese schätzbaren Annalen nur in Handschriften oder fehlervollen Auszügen gehabt, bis Schlözer anfieng, eine kritische Ausgabe zu liefern, deren erster Theil zu St. Petersburg 1767 erschien und bis 1094 geht; den 2ten bis 1237 besorgte dessen Schüler Baschilov 1768; und die folgenden 3 Theile, worin die Geschichte bis 1534 fortläuft, Ungenannte, von 1786—1790. 4. Nach Prokowisch hat niemand daran gedacht, eine Geschichte von Rußland zu schreiben, worin einige Methode wäre. Der Fürst Kilkow, der lange bey Karl XII. als Gesandter stand, war der erste, der dieß unternahm. Der König ließ ihn, dem Völkerrechte zuwider, in Verhaft nehmen, und nun verfertigte der Fürst, um sich in einer 18jährigen Gefangenschaft die Langeweile zu vertreiben, einen körnigen Auszug aus der Russischen Geschichte, den Müller mit Anmerkungen herausgab. Allg. Intell. Blatt für Literatur und Kunst. Leipzig, 1802. Jul. 5. Stück. — Aras oder Are Frodi († 1148) schrieb Annalen in isländischer Sprache, die, nebst ihren Fortsetzungen, ungemein brauchbar sind. — Snorro Sturläson (geb. 1179, gest. 1241), ein isländischer Herr vom Stande, war ein Geschichtschreiber mit Geschmack, welcher 1214 beschloß, aus den alten

Gedichten und historischen Denkmalen seiner Vorfahren eine vollständige Geschichte des norwegischen Reiches aufzusetzen, unter dem später erfundenen Titel: Heims-Kringla eller Snorro Sturlesons Nordländske Konunga Sagar, s. *Historiae regum septentrionalium a Snorrone Sturlonide conscriptae*, quas edidit et illustravit *Joh. Peringskiöld.* Holmiae. 1697, 2 Vol. fol. Der Norweger Sturla Thoridson setzte Snorro's Arbeit von 1178 bis 1263 fort, und dann ein Ungenannter, (aber sehr schlecht), bis 1387: *Christi. Jacobi Norvegia monarchica et christiana.* Tychopoli. 1712. 4. — Die ersten bessern Geschichtschreiber Dänemarks hat man dem Erzbischof Absalon von Lund zu danken, der seinen Sekretarien, Sueno Agneson (um 1188) und Saxo Grammatikus († 1204) auftrug, eine kürzere und eine umständlichere Geschichte dieses Reichs abzufassen. Jener schrieb daher unter dem Titel: *Suenonis, Agonis filii, opuscula* (bis 1186). Dieser: *Saxonis Grammatici historiae Danicae l. 16.* (bis 1186). Bis zum 11ten Jahrh. ist dieses Werk aus isländischen Sagen geschöpft, folglich unzuverlässig, hernach desto glaubwürdiger. Der lateinische Styl ist fast durchaus rein und elegant. — Muster einer guten Chronik und Hauptquelle der wahrer liefländischen Geschichte von 1184 bis 1216 ist das Werk: *Origenes Livoniae sacrae et civilis*, s. *Chronicon Livonicum vetus*, für dessen Verfasser man einen Priester, Heinrich von Lettland, hält. —

Die erste erträgliche Geschichte Polens schrieb Vincenz Kadlubek, Bischof zu Krakau († 1226), in 4 Büchern bis 1204; s. in *Dlugossi Hist. Pol.* Lipsi. 1712. fol.

Ein alter ungarischer Geschichtschreiber ist Ludwig Cerva, lateinisch Cervarius oder Cervinus, und bekam den akademischen Beynamen Tubero; er war 1459 zu Ragusa geb. und gest. 1527. Allg. Lit. Zeit. 1804. Nro. 214.

Seit

Seit dem 17ten Jahrh. suchte man auch, hauptsächlich in Deutschland, durch chronologische und synchronistische Tabellen dem Studium der Universalhist. aufzuhelfen. Dahin gehören besonders die Schraderischen, Bergerischen, Blairischen, Gatterischen, die von Hessischen, Mangelsdorfischen und Hüblerischen, wie auch seitdem durch verschiedene, gleichzeitige Begebenheiten sammelnde Journale. S. Meusels Leitf. z. Gesch. d. Gelehrs. 3te Abth. 1800. S. 971 — 972.

Eine eigene Professur für die Geschichte stiftete zu Wittenberg der Kurfürst August 1579. Annalen der Universität zu Wittenberg. Von J. Ch. A. Grohmann. Meißen, bey Erbstein, 1802.

Die ältere Geschichte hat erst im 2ten Viertel des 18ten Jahrh., besonders durch die Bemühungen der Deutschen, eine bessere Gestalt gewonnen; als: eines Gatterer's, Beck's, Remer's und Eichhorn's.

Die alte griechische Geschichte wurde vorzüglich auch in den neuern Zeiten von mehreren meisterhaft bearbeitet. Unter andern von Barthelemy in *Voyage du jeune Anacharsis*, à Paris. 1790 seqq. Die römische von Math. Hooke († 1764), Eduard Gibbon u. a. m.

Die allgemeine Beschaffenheit der historischen Welt des Mittelalters fieng man erst seit der Mitte des 18ten Jahrh. an zu untersuchen und aus derselben die Begebenheiten zu erklären. Einer der ersten und einsichtsvollsten Schriftsteller, die diesen Weg einschlugen, war Wilh. Robertson (geb. 1722, † als Principal der Univers. zu Edinburg und Historiograph des Königreichs Schottland 1793), in dem vor seiner Gesch. Kais. Karls V. stehenden Abriß des Wachsthums und Fortgangs des gesellschaftlichen Lebens in Europa, vom Umsturz des römischen Kaiserthums bis auf den Anfang des 16ten Jahrh., welchen

Jul. Aug. Remer (1792) glücklich umarbeitete. — Auch J. Christoph Krause, Prof. zu Halle, (geb. 1749, † 1799), und C. W. Koch zeichneten sich in diesem Fache aus.

Die Geschichte der jetzt bestehenden europäischen Reiche, die man unter dem Namen Staatenhistorie begreift, ist besonders im 18ten Jahrh. abgehandelt worden. Ge. Christi. Gebauer, Prof. der Rechte zu Göttingen, († 1773), zeigte in kompendiarischer Behandlung dieses Theils der Geschichte die bessere Bahn, indem er sich der aphoristischen Methode bediente und die nöthige Litteratur damit verband, in dem Grundriß zu einer umständl. Historie der vornehmsten europäischen Reiche und Staaten. Leipz. 1733. 1738. 1749. 4., woraus Meusels Anleitung zur Kenntniß der Europ. Staatenhistorie 1775 u. ff. erwuchs. Die ersten Lehrbücher zur Gesch. des deutsch. Reichs schrieben Joh. Peter von Ludewig (geb. auf dem Schlosse Hohenhand bey Schwäbischhall 1670, † 1743 als Kanzler der Univers. zu Halle), und Mk. Hieron. Gundling geb. zu Kirchen Sittenbach im Nürnbergischen 1671, † 1729 als Prof. der Phil., Beredts. und des Natur- und Völkerrechts zu Halle), und ertheilten ihr zuerst diejenige Form, die sie größtentheils bis jetzt behalten hat. Gundling war auch einer der ersten, der das Studium der Etymologie mit der deutschen Geschichte verband, und insonderheit auf einzelne Untersuchungen anwandte.

Um die Kirchengeschichte, die man erst seit der Reformation anfieng, fleißiger, kritischer und freyer zu behandeln, machten sich vorzüglich unter den Lutheranern verdient: Ge. Spalatinus († 1545), Matthi. Flacius († 1575), J. Wigand (1587), Matthä. Judex oder Richter († 1564), Basil. Faber († 1576 und einige andere, die man *Centuriatores Magdeburgenses* nennet, und Gottf. Arnold, welcher 1714 starb.

Ge-

Geschichte der Gelehrsamkeit, Gelehrtengeschichte, Historie der Gelahrtheit, ist eine Erzählung von dem Ursprunge und Fortgange der Wissenschaften, wie auch von den Schicksalen und Schriften der Gelehrten. Den ersten Schritt in dieser Wissenschaft soll Archetimus von Syrakus, der zur Zeit der sieben Weisen in Griechenland lebte, gethan haben. Man behauptet von ihm, daß er die erste Historie der Philosophie verfertiget, daß er ferner bey dem Streite, den Thales (gest. 3439) und die andern Weisen mit dem Cypselus hatten, selbst gegenwärtig gewesen sey und denselben hernach beschrieben habe; s. *Diogen. Laërt.* I, 40. Nach ihm soll Theagenes Rhegius, der zur Zeit des Cambyses (3458) berühmt war, wie auch die Frau des Pythagoras (3500), Namens Theano, etwas in dieser Wissenschaft geleistet haben, welches aber beydes ungewiß ist. Um eben diese Zeit hat, wie einige behaupten, der Pythagoräische Philosoph, Timäus von Locrus, ein Buch vom Pythagoras geschrieben. *Jonsius de script. Phil.* pag. 32. Das älteste Denkmal einer Gelehrtengeschichte, welches auf unsere Zeiten gekommen ist, floß aus der Feder des Xenophon (3625), der uns Merkwürdigkeiten lieferte. Diodor von Sicilien war der erste, der um 3975 die Historie der Gelehrsamkeit mit der bürgerlichen verband, *J. A. Fabricii* allgemeine Historie der Gelehrsamkeit. 1752. 2. B. S. 145. und um 254 nach Chr. Geb. that sich auch Diogenes der Laërtier in derselben hervor. Unter den Christen war Hieronymus, geb. zu Stridon im Jahr 329 nach Chr. Geb. der erste in der Gelehrtenhistorie. Ebendas. S. 429.

Christoph Myläus erkannte schon um 1548 den Nutzen und die Nothwendigkeit einer Gelehrtengeschichte, daher er auch ein Verzeichniß der Gelehrten vom Anfange der Welt bis auf das 12te Jahrh. nach C. G. lieferte, *Christophor. Mylaei Hermes academicus* seu *de scribend. univer-*

*stt. rer. hist. Lib. V. in excurs. ante lib. V.* Basil. 1551; und Bartholomäus Keckermann, der 1609 zu Danzig, 38 Jahr alt, starb, machte den ersten Abriß einer Historie der Gelehrsamkeit; s. dessen *Commentat. de natur. et proprietat. Histor.* Hannov. 1610. cap. VI. pag. 102. seq. Hieraus erhellet, daß es falsch ist, wenn man behauptet, daß Franz Baco von Verulam zuerst gewiesen habe, wie man eine Historie der Gelehrsamkeit verfertigen solle, weil dieser erst 1560 oder 1561 zu London gebohren wurde; s. dessen Schrift: *de dignit. et augm. scient.* lib. II. cap. 4.

Das erste allgemeine Gelehrten-Lexicon schrieb Conrad Gesner; s. dessen *Bibliotheca universalis* s. *Catalogus omnium scriptorum locupletissimus etc.* Tiguri, wovon 1545 der erste Band herauskam. Auszüge aus diesem ersten Bande und Zusätze zu demselben lieferten Conrad Lycosthenes, oder wie er eigentlich hieß, Conrad Wolfhart, Josias Simlerus, Joh. Jac. Frisius, Ant. Verterius und Robert. Constantinus. Dem Conrad Gesner folgte unter andern Ge. Matthi. König im J. 1678, welcher als Prof. der Geschichte 1699 starb. Menke, Jöcher, vorzüglich aber Adelung übertrafen ihre Vorgänger; s. Fortsetzung und Ergänzungen zu C. G. Jöchers allgemeinen Gelehrten-Lexicon, worin die Schriftsteller aller Stände nach ihren vornehmsten Lebensumständen und Schriften beschrieben sind von Joh. Christoph Adelung. 1. B. A und B. Leipzig. 1784. 2. B. C — J. Ebendas. 1787. gr. 4. Der Buchstabe A enthält, außer vielen ganz neuen Artikeln, auch eine Menge Berichtigungen der unter demselben Buchstaben in dem Jöcherischen Werke schon befindlichen Notizen; von B an aber werden lauter neue Artikel geliefert. Ueber diese Berichtigungen und Ergänzungen Adelungs s. Siegm. Just. Ehrhardt in dem Journal von und für Deutschland 1786 St. 5. S. 476 — 483.

Der-

Derselbe hat ebendas. 1788 St. 6. S. 544 — 559 eine nähere Prüfung des Werks angestellt. Den Namen *Historia literaria* brauchte Paganinus Gaudentius zuerst, der 1649 als Prof. zu Pisa starb. Der erste Deutsche, der ihn brauchte, war Petrus Lambecius (gest. 1679), welcher den ersten vollständigen Entwurf einer Literar-Historie schrieb; s. dessen *Prodromus Historiae literariae et tabula duplex chronographica.* Hamb. 1659. fol. — Einige halten ihn auch für den ersten, der um 1650 ein Collegium über die Literargeschichte las; *Christoph. Aug. Hermanni Conspect. Reipubl. literat.* Hannov. 1763. pag. 16. not. f.; andere aber den Dan. Ge. Morhof und Herm. Conring zu gleicher Zeit. Morhof (geb. 1639, gest. 1691) als Prof. der Gesch. zu Kiel, setzte den Nutzen einer allgemeinen Geschichte der Gelehrsamkeit für jeden Gelehrten, zur Erlangung gründlicher Kenntnisse, in ein noch besseres Licht; s. dessen *Polyhistor literarius, philosophicus et practicus.* Lubecae. 1688. Pars II. ibid. 1694. 4. Den zweyten Theil hat Heinr. Muhlius besorgt. Durch dieses Werk bekamen die Deutschen immermehr Neigung zur Literargeschichte. — Conring (gest. 1681), Ge. Pasch (gest. 1707) und Jak. Fried. Reimmann (geb. 1668, gest. 1743) gaben dieser historischen Wissenschaft Nahrung, indem sie einzelne Zweige der Gelehrsamkeit behandelten.

Vom Anfange des 18ten Jahrhunderts lebten 4 Deutsche, die man als die eigentlichen Verbesserer der Literarhist. ansehen muß: 1) Burk. Gotthelf Struve (geb. 1671, gest. 1738) durch die Introductio in notitiam rei litterariae. Jen. 1703. 8. Dieses Werk erschien späterhin unter dem veränderten Titel: *Bibliotheca historiae literariae selecta, olim titulo introductionis in not. rei litt. et usum bibliothecarum insignita, cujus primas lineas duxit B. G. Struvius — post variorum emendationes et additamenta opus ita formavit, ut fere novum dici queat, Joh. Fried. Juglor.* Jena. 1754 — 63. 3 T. in 8 mai.

2) Nic. Hier. Gundling (gest. 1729) war unter den deutschen Gelehrten der erste, der Literarhistorie mit dem Studium der politischen Geschichte verband, der sich klüglich um die Lebensumstände der Geschichtschreiber und um die Schicksale ihrer Schriften bekümmerte, und aus allem dem Folgerungen für oder wider ihre Glaubwürdigkeit zog. S. dessen vollständige Historie der Gelahrtheit oder ausführliche Discourse, so er in verschiedenen Collegiis literariis, sowohl über seine eigene Positiones (Halle 1703. 8.) als auch vornämlich über *C. A. Heumanni Conspectum hist. lit.* gehalten; mit nöthigen Anmerkungen erläutert u. s. w. versehen mit einer Vorrede Joh. Erh. Kappens. Frankfurt und Leipzig. 1734 — 1736. 5 B. in 4. Der Herausgeber war Christ. Friedr. Hempel. — 3) Gottlieb Stolle (geb. 1673, gest. 1744), welcher die Geschichte der einzelnen Wissenschaften in mehreren Schriften abhandelte. S. Meusels Leitf. zur Gesch. der Gelehrs. Dritte Abth. 1800. S. 987. 4) Christoph Aug. Heumann (geb. 1681, gest. 1764), der das erste brauchbare Kompendium dieser Wissenschaft verfertigte; s. dessen *Conspectus reipublicae litter.* s. *via ad historiam litt. iuventuti studiosae aperta.* Hannov. 1718. Es sind mehrere Ausgaben erschienen. Die achte hat zuerst aufs neue durchgesehen und veranstaltet Jerem. Nik. Eyring. I. Th. Ebendas. 1791. Des 2. Th. 1. B. Ebendas. 1797. 8. Nach diesem Kompendium wurde diese Wissenschaft fast das ganze 18te Jahrhundert hindurch auf Universitäten und Gymnasien gelehrt, obgleich die darin herrschende Methode nicht die beste ist. Weit vorzüglicher ist aber Johann Georg Meusels Leitfaden zur Geschichte der Gelehrsamkeit. Leipzig. 1799. in drey Abtheilungen. Gewöhnlich hält man auch den Heumann zu Göttingen für den ersten Professor der gelehrten Geschichte auf einer deutschen Akademie; allein man kann ältere aufstellen. Matthias Lobetanz, der 1718 als Pastor zu Sandesneben in Stormarn

marn starb, ist von 1699 bis 1702 Professor der Literar-Historie auf der Akademie zu Kiel gewesen. S. *Molleri Cimbria litter.* T. I. S. 326. Cöleſt. Conr. Neufeld bekleidete diese Lehrstelle 1724 zu Königsberg. S. Berlin. Bibl. 1. B. S. 637. — Im Jahr 1752. lieferte Fabricius ein Werk über die allgemeine Geschichte der Gelehrsamkeit, worin er die Denkwürdigkeiten der Künste und Wissenschaften aus der ältern, mittlern und neuern Zeit in einzelnen Perioden sorgfältig durchgehet und weitläuftig erläutert. S. M. Joh. Andr. Fabricii Abriß einer allgemeinen Historie der Gelehrsamkeit. Leipzig. 1752. 3 Vol. 8. — Unter andern machte sich auch Mich. Denis um diese Wissenschaft verdient durch seinen Grundriß der Bibliographie, wornach die Herrn an der K. K. Theres. Ritterschule, auf Anleitung Mich. Denis geprüft werden sollen. Wien. 1775. 8. Hierauf ließ er ein größeres Werk folgen: M. Denis Einleitung in die Bücherkunde Th. 1. Bibliographie. Wien. 1777. Th. 2. Literärgesch. Ebend. 1778. 4. 2 Vol. — In philosophischer Hinsicht bearbeitete diese Wissenschaft Joh. Christoph Adelung in seinem Versuche einer Geschichte der Cultur des menschlichen Geschlechts. Leipzig. 1782. 8. Wie auch Joh. Gottfr. Herder in der Schrift: Vom Einflusse der Regierung auf die Wissenschaften, und der Wissenschaften auf die Regierung von Herder. Berl. 1780. 4.

Eine Geschichte der Gelehrsamkeit unter den Juden hat Hottinger durch alle Jahrhunderte in einem besondern Kapitel in seiner Kirchengeschichte geliefert. Ein Kompendium der Geschichte der Gelehrsamkeit unter den Juden hat der Rabbiner Simeon Luzzati verfertiget. Dasselbe befindet sich in Wolfii *Bibl. Hebr.* To. IV. pag. 1116 — 1128.

Geschmack ist derjenige von den fünf Sinnen, durch welchen wir das Schmeckende oder Schmackhafte der Körper durch

die Berührung mit der Zunge oder dem Gaumen, empfinden, womit man also Speisen und Getränke prüft, ob sie sauer, süß, herbe, salzicht oder bitter sind. Laurentius Bellinus zu Florenz, geb. 1643, gest. 1703, zeigte in seiner Schrift: *De organ. Gustus* zuerst, daß der Geschmack in den pyramidenförmigen Wärzchen der Zunge seinen Sitz habe. J. A. Fabricii allgem. Hist. der Gelehrsamkeit. 1754. 3. B. S. 1085.

Geschütz, Feuergeschütz, s. Büchse.

Geschützkunst, s. Artillerie.

Geschwind-Mörser, s. Mörser.

Geschwind-Pistole, s. Pistole.

Geschwindschießen ist die Kunst, in kurzer Zeit mehrere Schüsse aus dem Feuergewehr zu thun, ohne erst dazwischen wieder laden zu dürfen. Diese Erfindung wird überhaupt dem Prinzen Rupert von der Pfalz, s. J. A. Fabricii allgem. Hist. der Gelehrsamk. 1752. 1. B. S. 494. Not. 477. a. (geb. 1619, gest. 1682), und dem sächsischen Ingenieur Gründler zugeschrieben; Ebendas. 3. B. 1754. S 1041. Auch thaten sich Franz Karl Ohmaus und Ludwig Wiedemann als Erfinder in dieser Kunst hervor. Ebendas. 3. B. 1754. S. 1042. Joh. Melch. Wetschgy, geb. zu Augsburg 1687, gest. 1730, erfand auch ein Schießgewehr, aus dem mit einer Ladung vielmals geschossen werden konnte, und erhielt ein Kaiserl. Privilegium darüber. S. Herrn Paul von Stetten Erläuter. der in Kupfer gestoch. Vorst. aus der Gesch. der Reichsst. Augsb. 1765. S. 211.

Geschwindschreibekunst, s. Tachygraphie.

Geschwindstücke, s. Kanone.

Gesellschaften, gelehrte Gesellschaften, Societäten der Wissenschaften, Akademieen der Künste und Wissenschaften, beste-

stehen aus einer Anzahl geschickter Personen, die sich aus der Absicht, durch ihren Fleiß irgend eine Kunst oder Wissenschaft mehr auszubilden, unter einander vereinigen. Einige suchen den Ursprung der gelehrten Gesellschaften in sehr alten Zeiten, und behaupten, daß alle zu den Mysterien der Alten Eingeweihete nichts anders als Mitglieder gelehrter Gesellschaften gewesen wären, deren Mysterien oder Geheimnisse in den Wahrheiten bestanden, welche die Eingeweiheten durch Versuche und Nachdenken herausgebracht hatten. In diesem Verstande hatten schon die Eumolpiden in Eleusis, die Samothracier in Cabiris, die Magier in Persien, die Brachmanen in Indien, die Gymnosophisten in Aethiopien, die Pythagoräer in Groß-Griechenland, die Araber und Mauritaner in Fetz, gelehrte Gesellschaften unter sich, wie denn auch einige geneigt sind, den *Cyclum Pergamenorum*, dessen Suidas gedenkt, für eine gelehrte Gesellschaft zu halten. Im Pred. Sal. 12, 11. findet man Spuren einer gelehrten Gesellschaft, in welcher Salomo Präses war. — Zu Babylon, Hipparemon, Orchoe und Borsippe, wo die Chaldäer Schulen hatten, sollen auch gelehrte Gesellschaften gewesen seyn. S. Meusels Leitf. z. Gesch. der Gelehrs. 1ste Abtheil. 1799. S. 322. — Besonders war bey den Alten diejenige gelehrte Gesellschaft, welche Ptolemäus Soter 284 Jahr vor Chr. Geb. in Alexandrien stiftete, und deren Mitglieder auf gemeine Kosten erhalten wurden, berühmt. Zu dem Versammlungsorte war das Museum, in dem Quartiere der Stadt, welches Bruchium hieß, und dessen Entstehen vom Ptolemäus Philadelphus sich herschreibt, bestimmt und Demetrius Phalereus war der erste Aufseher dieser Mitglieder. Das Museum war ein weitläuftiges und prächtiges Gebäude, das einen Theil der königl. Residenz ausmachte, worinne viele Gelehrte beysammen wohnten, gemeinschaftlich speisten, studierten und andere unterrichteten. S. *J. F. Gronovii et L. Kusteri D. D. de Museo Alexandrino;* in *Gronovii Thes.* T. 8.

Unter

Unter den Römern hielten Cicero, Mäcen u. a. gelehrte Gesellschaften, s. *Reimmanni Idea syslant. litt.* p. 496 — 525. — Im 16ten Jahrh. blüheten in Venedig drey gelehrte Gesellschaften. Die mittlere davon hieß Academia Veneta, welche von einem Nobile zu Venedig, Fridericus Badoarius (Federico Badoaro) 1556 gestiftet und 1558 eingeweihet wurde. Sie erhielt den Namen Academia della Fama wegen des gewählten Zeichens oder Symbols, das die Fama vorstellte, und welches man auf dem Titel aller von dieser Akademie herausgegebenen Schriften findet. Durch ein Decret des Senats vom 19ten, nach andern 29ten August 1561 wurde diese Akademie wieder aufgehoben. S. *Academia Veneta seu Della Fama in disquisitionem vocata actore et auctore Jo. Gottlob Lunze.* Lipsiae. 1801. In Venedig hielt der damals berühmte Dichter Domenico Veniero in seinem Hause gelehrte Zusammenkünfte, welche wahrscheinlich die erste Veranlassung gaben, daß sich die besten Köpfe Venedigs zu einer Gesellschaft vereinigten, die sich den Namen, Academia della Fama, von ihrem Insigne, beylegte. Vor dem Jahre 1558 findet man wenigstens keine Spur von dem Daseyn dieser Gesellschaft. Ebendas. Im Jahr 1690 hat Crescimbeni eine Gesellschaft geistreicher Köpfe zur Herstellung des guten Geschmacks, in Rom aufgerichtet, welche den Namen Arcadia führt, weil die Mitglieder arcadische Namen annehmen, und ihre Zusammenkünfte in einem Lustwalde, den sie den Parrhasischen nennen, hatten. Crescimbeni selbst verfaßte eine *Istoria d'Arcadia* R. 1709. 4. — Zu Bologna errichtete 1712 der Graf Ludw. Ferd. von Marsigli ein Institut der Wissenschaften. S. Mazzuchelli *Scrittori d'Italia.* Vol. I. P. III. p. 1472. — Zu Turin bildete der Graf von Saluces mit Herrn Cigna und L. de la Grange eine Gesellschaft, welche Naturwissenschaften zum Gegenstande hatte, und ihre Bemerkungen 1758, meist in lateinischer Sprache, herauszugeben anfieng. 1783 wurde diese

Gesell-

Gesellschaft zu einer Akademie der Wissenschaften erhoben. S. Gesch. d. Künste und Wissenschaften u. s. w. von Joh. Friedr. Gmelin, 3 B. 1799. S. 611. — Die Societa italiana zu Verona stiftete der Chevalier Lorgna, der am 21 Jun. 1796 zu Verona starb. Nachrichten von gelehrten Sachen. 1797. Erfurt, 23stes Stück. — Eine Geschichte der Akademieen von Italien hat Joh. Jark bearbeitet.

Die Akademie der spanischen Sprache wurde errichtet zu Madrid 1714: — der Geschichte ebend. 1738: — der Wissenschaften 1792. S. Meusels Leitf. z. Gesch. d. Gelehrs. 3te Abth. 1800. S. 892. In Portugal wurde vom K. Joh. V. die Akad. der Gesch. 1719 gestiftet; s. Eob. Toze Nachr. von der Portug. Akad. d. Gesch. in Hamburg. nützlichen Beyträgen. 1760. St. 64. Die königl. Akad. der Wiss. 1780. s. Meusels Leitf. z. Gesch. d. Gelehrs. 3te Abth. 1800. S. 893. Die königl. geograph. Gesellschaft wurde am 30. Jun. 1798 durch ein königl. Decret gestiftet. Monatl. Correspp. z. Bef. d. Erd- und Himmelskunde. 1800. Febr. S. 158. In Frankreich hat eine theologische Societät der Kardinal Petrus Berullus im J. 1611 zu Paris errichtet und ihr den Namen gegeben: Congregatio Oratorii. S. *Rich. Simonius Epist. select.* T. II. n. 9. Von der Academie françoise (1635), Academie Royale des Inscriptions et Medailles (1663), Academie Royale des Sciences (1666), s. Akademie. — Zu Lyon bildete sich 1700 eine Akademie des sciences et belles lettres, welche aber erst 1715 bekannt wurde. 1724 erhielt sie die königl. Bestätigung, welche 1752 wiederholt wurde. s. Joh. Friedr. Gmelin's Gesch. d. Künste und Wiss. II. B. 1798. S. 442. Zu Amiens wurde 1702 die Akad. des sciences, belles lettres et arts gestiftet und 1726 vom Könige bestätiget. *Dictionair. univers. de la France.*

à Pa-

à Paris. fol. B. I. 1726. S. 95. — Zu Caen in der Normandie wurde die neue Akad. der schönen Wissenschaften 1705 gestiftet. *Lettres Patentes avec les statuts, pour l'Academie des Belles Lettres établie en la ville de Caen.* 1705. 4. — Die königl. Gesellschaft der Wissenschaften zu Montpellier nahm ihren Anfang 1706, und die Akad. des belles lettres, arts et sciences zu Bourdeaux wurde 1714 gestiftet. S. J. Fr. Gmelins Gesch. d. Künste und Wissensch. II. B. 1798. S. 443 — 444. — Die Akademien zu Marseille 1716, zu Dijon 1722. Meusel's Leitf. z. Gesch. d. Gelehrs. 3te Abth. 1800. S. 893. Die Societè philomatique wurde 1788 in Paris gestiftet. Französ. Annalen für die allgemeine Naturgeschichte von Pfaff und Friedländer. 1. Heft. 1802. S. 208. — Eine Nachricht von den gelehrten Gesellschaften in Frankreich befindet sich in den *Actis eruditorum* 1709. p. 153, und 1728 p. 445. — Im J. 1803 bestanden in Paris, neben dem französischen Nationalinstitute, folgende gelehrte Gesellschaften: eine Academie de Legislation, vorher Institut de Jurisprudence et d'Economie politique (zugleich Lehranstalt); ein Athenée (ehedem Lycée) des Arts; ein Athenée (ehedem Lycée) republicain und ein Athenée des Etrangers (zugleich Lehranstalten); eine Societé academique des sciences; eine Societé libre des Sciences, Lettres et Arts (ehedem Musée); eine Societé libre d'institution; eine Societé de medecine; eine Societé medicale d'Emulation, eine Societé pharmaceutique; eine Soc. galvanique, Societé des Observateurs de l'Homme, Soc. d'Histoire naturelle, Soc. centrale des Arts et Métiers, Societé des inventions et découvertes; Soc. philomatique, Soc. philotechnique, Soc. polytechnique, Soc. d'Agriculture du Dep. de la Seine, Soc. des belles lettres, Societé de Statistique. Außerhalb Paris findet man

unter

unter andern zu Abbeville eine Soc. academique d'Emulation, zu Agen eine Soc. de Literature, Sciences et Arts und Soc. d'Agriculture du depart. du Lot et Garonne; das Lycee zu Alençon hat nur einen andern Namen erhalten; zu Amiens Soc. d'Emulation; zu Auch Soc. d'Agriculture du depart. du Gers; zu Auxerre ein Athenée de l'Yonne; zu Avignon ein Athenée (sonst Lycée), eine Soc. acad. de Vaucluse und Soc. d'Agriculture du dép. du Vaucluse, zu Bourdeaux neben der schon 1714 angeführten Akad. auch eine Soc. de santé und eine Soc. d'Histoire naturelle. — Zu Boulogne Soc. d'Emulation und Soc. d'Agriculture; zu Bourg eine Acad. des Sciences et Arts und eine Soc. d'Emulation et d'Agricult. du dep. de l'Ain; zu Bourges eine Soc. d'Agric., de Commerce et d'Arts, und eine Soc. d'Emulation; zu Brüssel eine Soc. de Legislation et de Literature; eine Soc. d'Emulation, eine Soc. de Médécine, Chirurgie, Pharmacie et Santé, und eine Soc. d'Histoire naturelle. — Zu Caen außer der vorhin angeführten Acad. des Sciences etc. eine Societé d'Agriculture et de Commerce; zu Calais eine Soc. d'Agriculture, Arts et Commerce; zu Carpentras eine Soc. d'Agriculture; zu Chalons sur Marne eine Soc. d'Agric., Commerce, Sciences et Arts; zu Clermont-Ferrand eine Soc. des Sc., Arts et Lettres; zu Colmar eine Soc. libre d'Emul. du Haut-Rhin.; zu Dijon eine Soc. Arts et Agriculture; zu Douay eine Soc. libre des Sc. et Arts; zu Draguignan eine Soc. libre d'Emulation du dep. du Var; zu Evreux eine Soc. d. Arts et d'Agric. du dep. de l'Eure; zu Gap eine Soc. d'Agric.; zu Genf eine Soc. d'Histoire naturelle, und eine Soc. pour l'avancement des Arts; zu Gent eine Soc. medicale; zu Grenoble eine Soc. des Sc. et d'Arts, Soc. medicale, Soc. d'Agric. und eine Soc. anacréontique; zu Lille eine Soc. de l'instruction

ſtruction medicale; zu Lyon ein Athenée, eine Soc. medicale, und eine Soc. d'Agricult. et d'Hiſtoire naturelle; zu Marſeille ein Athenée des Scienc. et Arts, eine Soc. de Méd. und eine Soc. de l'Afrique interieure; zu Mayn; eine Soc. des Sc. et Arts; zu Meaux eine Soc. d'Agric., des Arts et des Sc. du dep. de Seine et Marne; zu Meillant eine Soc. d'Agric. et d'economie rurale; zu Mezieres eine Soc. d'Agricult. Arts et Commerce; zu Montauban eine Soc. des Sc. et d. Arts; zu Montpellier die vorhin angeführte Akademie, eine Soc. de Méd. pratique, und eine Soc. d'Agric. du dep. de l'Herault; zu Nancy eine Soc. libre des Sc. et Arts, eine Societé de Santé und Soc. d'Agric. et d. Arts du dep. de la Meurthe; zu Nantes ein Iuſtitut départemental de la Loire inferieure; zu Nismes eine Soc. du Gard und ein Inſtitut de Santé du Gard; zu Niort eine Soc. libre des Sc. et A. du dep. des deux Sevres; zu Poitiers eine Soc. d'Emulation, und eine Soc. d'Agric. du dep. de la Vienne; zu Puy eine Soc. libre d'Agric.; zu Rennes ein Inſtitut literaire, zu Rouen eine Soc. d'Emul. und eine Soc. d. Sc. et d. A.; zu Senlis eine Socitié. Zu Straßburg eine Soc. d'Agric. d. Sc. et d. Arts; zu Toulon eine Soc. d'Emulat.; zu Toulouſe ein Athenée des Arts, eine Soc. de Méd. und eine Soc. d'Agric. du dép. de l'Indre et Loire. Zu Troyes eine gelehrte Geſellſchaft. Zu Tullus eine Soc. de l'Agric. du dép. de la Corrèze; zu Valences eine Soc. de l'Agric. du dép. de la Drome; zu Verſailles eine Soc. d'Agric. du dep. de Seine et Oiſe; zu Villefranche eine Akademie. S. Intell. Blatt der Allg. Lit. Zeit. 1803. Nro. 65. und Nro. 79.

Unter den Deutſchen weckte Karl der Große die in Frankreich und Italien ganz entſchlafenen Studien wie-

wieder, und führte sie zuerst in Deutschland ein durch Stiftung mehrerer Lehranstalten, wozu er sich hauptsächlich Alcuins bediente. Daher war auch Karl's Hof der Sammelplatz der gelehrtesten Männer seiner Zeit, welche, gemeinschaftlich mit ihm, eine Art von Akademie oder gelehrten Gesellschaft bildeten. *J. M. Vnoldi Or. de societate litteraria a Carolo M. instituta.* Jen. 1752. 4. — Im J. 1617 den 24sten August entstand zu Weimar die fruchtbringende Gesellschaft oder der Palmorden, welchen Caspar von Teutleben stiftete, und für deren Haupt sich Ludwig, Fürst von Anhalt-Köthen, erklärte. Diese Gesellschaft hatte vorzüglich zur Absicht, die Muttersprache zu kultiviren. Sie erlosch wieder 1680. Vergl. Nachricht von dem ehemal. Palmorden oder der fruchtbr. Gesellsch. in dem Journ. v. und für Deutschl. 1784. St. 3. — Georg Philipp Harsdörfer und Johann Klai errichteten 1644. den Pegnesischen gekrönten Blumenorden oder die Gesellschaft der Pegnitzhirten, zur Nachahmung des Palmenordens, deren Zweck war, die deutsche Sprache und Dichtkunst zu verbessern. Unter allen Gesellschaften dieser Art hat sich dieselbe am längsten erhalten. Kleine Chronik der Reichsstadt Nürnberg, 1790. S. 83. Im J. 1794 hat sie ihr 150jähriges Jubiläum gefeyert. — Die Kaiserl. Akad. der Naturforscher entstand 1651. Vergl. *A. E. Büchneri Academiae Leopoldino-Carolinae naturae curiosorum historia.* Hal. 1755. 4. s. Akademie. — Von der königl. Akademie der Wiss. zu Berlin im J. 1700. s. Akademie. — Im J. 1751 wurde die Gesellschaft der Wissensch. in Göttingen von dem Könige von England, Georg III., unter dem Vorsitze des Herrn von Haller gestiftet. J. St. Pütter Versuch einer akademischen Gelehrten-Geschichte von der Georg-Augustus-Universität zu Göttingen. Göttingen, 8. 1761. S. 250—265. II. B. von 1765—1788. S. 280—299. Von der Akad. zu Erfurt 1754,

zu München 1759 und Mannheim 1763 s. Akademie. — Im J. 1765 wurde zu Hamburg die Gesellschaft zur Beförderung der Künste und nützlichen Gewerbe errichtet. s. Revidirte Einrichtung der im J. 1765 errichteten Hamburg. Gesellschaft zur Beförderung der Künste und nützlichen Gewerbe. Beschlossen in der am 24. Sept. 1789 gehaltenen Versammlung der sämmtlichen Mitglieder. Hamburg 1789. 4. — Die physikalisch-ökonomische Gesellsch. zu Lautern stiftete der Kurf. von der Pfalz, Karl Theodor 1769. In eben diesem Jahre stiftete Hr. von Born die böhmische Gesellschaft der Wissenschaften, die aber erst 1784 vom Landesherrn öffentlich bestätiget wurde. Eben derselbe bildete auch die Gesellschaft der einträchtigen Freunde zu Wien, welche Naturwissenschaften zu einem Hauptzwecke ihrer Beschäftigungen gemacht hatte. s. Physikalische Arbeiten der einträchtigen Freunde in Wien, aufgesammlet von Jgn. Edl. von Born. Wien. 4. 1783. — Die fürstl. Jablonowskische Gesellsch. der Wiss. zu Leipzig entstand 1771. Neuf. Leitf. z. Gesch. d. Gelehrsamk. 3te Abtheil. 1800. — Der verstorbene Dr. Martini gab die erste Idee zu der Gesellschaft naturforschender Freunde in Berlin, welche d. 9ten Jul. 1773 gestiftet wurde. Intellig. Blatt der neuen allgem. deutschen Bibliothek. 1798. Nro. 50. S. 423. Diese Gesellschaft machte sich ihre eigene, immer mehr verbesserte Gesetze und hat besonders Vervollkommnung der Naturbeschreibung zum Hauptaugenmerk. Plan und Gesetze nebst dem Verzeichnisse der jetztlebenden Mitglieder der Gesellschaft naturforschender Freunde. Nach der Verbesserung vom 13ten April. 1784. Berlin, 1784. 8. — Die gelehrte Gesellsch. zu Prag, welche erst seit 1774 eine Privatgesellsch. war, wurde im J. 1788 zu einer königlichen erhoben. Neuf. Leitf. z. Gesch. d. Gelehrs. 3te Abtheil. 1800. — Die deutsche gelehrte Gesellschaft zu Mannheim stiftete 1775 der

Kurf.

Kurf. von der Pfalz, Karl Theodor. — In Lübeck wurde 1790 eine Gesellschaft zur Beförderung gemeinnütziger Thätigkeit gestiftet. Journal für Fabrik. 1800. Jan. S. 42. — Die naturhistorische Gesellschaft in Hannover wurde vom Hrn. Hofrath Mensching gestiftet, und hielt am ersten Jänner 1798 ihre erste Sitzung. Intellig. Blatt der neuen allgem. deutschen Bibliothek. Nro. 48. 1798. S. 411. — In den Niederlanden bildete sich 1752 die holländische Gesellsch. der Wiss. zu Haarlem, und die seeländische zu Vlissingen 1765, welche aber erst 1769 von den Staaten von Seeland ihre Bestätigung erhielt. Joh. Friedr. Gmelin's Gesch. der Künste und Wissensch. II. B. Göttingen. 1798. S. 466. — Die Gesellsch. der Wiss. zu Rotterdam 1769. — Im Februar eben dieses Jahres bildete sich die Gesellschaft der Wiss. zu Brüssel, und im May des nämlichen Jahres hielt sie ihre erste Sitzung. *Comment. de reb. in scient. natur. et medic. gestis.* B. XVII. Th. 2. S. 345. Diese Gesellschaft wurde 1772 zur Akademie der Wiss., schönen Wiss. und Künste erhoben. Ebendas. B. XVIII. Th. 4. S. 716.

In der Schweitz kam zu Zürich 1757 unter dem Vorsitze des Chorh. Joh. Gesner eine Gesellschaft zusammen, welche die Erweiterung der Naturwissenschaften zum Hauptzwecke hatte. Abhandlungen der naturforschenden Gesellschaft in Zürich. Zürich. 8., welche in 3 Bd. 1761, 1764 und 1766 erschienen. Im J. 1758 entstand auch zu Bern eine Gesellschaft, die sich die Verbesserung der Landwirthschaft zum Hauptgegenstande machte. Der Schweitzerischen Gesellschaft in Bern Sammlungen von landwirthschaftlichen Dingen. Zürich. 8. 1760–61. — In Graubündten vereinigte sich 1779 eine landwirthschaftliche Gesellschaft, welche die Untersuchung der Naturerzeugnisse und des Zustandes der Gewerbe in ihrem Vaterlande zum Hauptaugen-

merk hatte. s. Götting. Anz. von gel. Sachen. 1782. S. 75. — Zu Lausanne stiftete der damals sich dort aufhaltende Graf Greg. von Rasumowsky eine physikalische Gesellschaft, welche 1784 ihre Denkschriften herauszugeben anfieng. *Memoires de la Societé des sciences physiques de Lausanne.* à Lausanne. 4. In Großbrittannien entstand die königl. Gesellsch. der Wiss. zu London 1645 und 1663. Vergl. *The Sprat's Hist. of the Roy. Society of London* etc. The third ed. Lond. 1722. 4. — Die Gesellschaft der Alterthumsforscher zu London wurde 1751 wieder hergestellt. Meus. L. z. Gesch. der Gelehrs. 3te Abtheil. 1800. S. 894. — Die medicinische Gesellschaft zu London wurde 1773 gestiftet. Handlungszeitung von Hildt. 1799. 28. St. S. 223. Die litterarische und philosoph. Gesellsch. zu Manchester entstand 1781. Meusel's Leitf. u. s. w. 3. Abtheil. 1800. S. 894. — Das königl. Großbrittannische Institut zur Beförderung neuer Entdeckungen in dem Gebiete der Natur wurde 1799 errichtet. — In Irland stiftete Will. Molineux 1682 in Dublin eine Societät der Wiss., nach dem Muster der Londner; sie wurde aber 1688 durch die damaligen Unruhen zerstöhret. Zu Anfange des 18ten Jahrh. errichtete der Graf von Pembroke eine philosophische Gesellschaft im Dubliner Collegio, die aber auch nicht dauerhaft war. Im J. 1740 entstand daselbst eine physisch-historische Gesellschaft, von der 2 Bände Abhandlungen gedruckt sind; sie ernannte 1772 eine Commitée zu Untersuchungen der Alterthümer Irlands: aber diese Commitée hörte 2 Jahre nachher wieder auf, und nur einzelne Mitglieder setzten ihre Untersuchungen fort, und machten diese in 4 Bänden (*Collectanea de rebus hibernicis*) bekannt. — Im J. 1782 entstand daselbst eine Gesellschaft, deren Mitglieder größtentheils zur Universität gehörten, und aus dieser Gesellschaft bildete James Caulfeild, Graf von Charlemont, für Irland die königliche Akademie der Wissenschaften, die 1786 durch einen königlichen Freybrief

zu

zu einer Corporation erhoben wurde. Allgem. Lit. Zeit. Intell. Blatt. 1801. Nr. 102. — Im Jahre 1797 kamen ihre Transaktionen zuerst heraus. s. *Transactions of the Royal Irish Academy.* 4. und erschienen bis zum Jahre 1797 in 6 Bänden. —

Die Königlich Dänische Gesellschaft der Wiss. wurde 1742 unter dem Minister Gr. Joh. Ludw. von Holstein gestiftet, und fieng 1745 an, ihre Schriften in dänischer Sprache herauszugeben, die bis 1779 in 12 Bänden bestanden. S. Skrifter, som in det Kongl. Videnskabers Selskab ere fremlagde og oplæste. Kiobenhaven. 4. Wie auch Alton. gel. Zeitung. 1747. S. 241 ff.

Zu Drontheim in Norwegen errichtete der Bischof J. E. Grunnerus 1760 eine gelehrte Gesellschaft, die sich hauptsächlich Naturwissenschaften zu ihrem Gegenstande wählte. Sie gab darüber 3 Bände ihrer Schriften heraus. S. Det Trondhiemske Sälskabs Skrifter. Kiobenhaven. 8. Da sie 1767 zur Königlich Norwegischen Gesellschaft erhoben wurde, so kam noch ein vierter Band heraus. S. Det Kongelige Norske Videnskabers Selskabs Skrifter. IV. Deelen. Kiöbenh. 1768. 8.

Schweden hat besonders seit der Zeit, da die Upsalische Gesellschaft der Wissenschaften im J. 1728 und die königl. Akad. der Wissensch. zu Stockholm 1739 errichtet worden, großen Nutzen davon gehabt. Letztere entstand, da Schweden schon 20 Jahre die Ruhe des Friedens genoß, da Handel, Schiffahrt und Manufakturen schon ungemein zunahmen. Erstere aber ward zu Upsal zu einer Zeit errichtet, da Hunger und Kriege Schweden an den Rand des Verderbens stellten. Dazu kam die Pest, welche 1710 alle Studierende von Upsala verjagte. Da also die Lehrer ohne Geschäfte waren, so vermochte der berühmte Erich Benzelius,

zelius, damaliger Bibliothekar der Akademie, einige gelehrte Männer einigemal in der Woche auf der Bibliothek zusammen zu kommen, um von gelehrten Sachen zu sprechen. Diese Gesellschaft nannte sich Collegium Curiosorum. Sie korrespondirten mit Polhammer und Eman. Swedberg, der nachher unter dem Namen Swedenborg so bekannt geworden ist. Die erste Frucht ihrer Arbeiten war dieses Swedberg's *Daedalus Hyperboreus*, der vierteljährig 1716, 1717 und 1718 zu Upsala, meist in Schwed. Sprache erschien. Physik, Oekonomie und Astronomie waren die Hauptgegenstände dieser Gesellschaft. Allein sie ward bey den damaligen Zeiten abgebrochen. Doch ruhte Erich Benzelius nicht, bis er 1719 eine andere unter dem Namen Bokvelsgille, d. i. litterarische Gesellschaft, zusammenbrachte, deren vornehmste Absicht gewesen zu seyn scheint, ein gelehrtes Journal herauszugeben, das auch 1720 unter dem Titel: Acta literaria Sueciae, ans Licht zu treten anfieng, worin doch die eigentlichen gelehrten Abhandlungen bald den größten Theil einnahmen. Nachdem diese Gesellschaft den Reichsrath Gr. Arved Horn zu ihrem Präses erwählet und erhalten, so ward sie vom Könige 1728 bestätiget, und bekam den Namen Societas Regia Literaria et Scientiarum. Von den *Actis* derselben erschien 1729 der zweyte Band. Die *Acta literaria et Scientiarum Sueciae* sollten nun mit Ausschließung der bloßen *Nova Literaria* nicht mehr vierteljährig, sondern alle Jahre erscheinen. Sie wurden auch, doch in verschiedenen Zwischenzeiten, für 6 Jahre in 4 Bänden gedruckt, allein da sie im eigenen Verlag der Gesellschaft herauskamen, so waren sie schwer abzusetzen, und viele Jahrgänge sind fast nicht mehr zu finden, andere aber liegen noch größtentheils unverkauft, und mit dem fünften Bande am Ende des Jahres 1751 hörten sie endlich auf längere Zeit ganz auf. Die Gesellschaft gab auch 1742 eine gelehrte Zeitung unter dem Titel: *Tidningar om de Lardas Arbeten* heraus, die aber auch bald

wieder

wieder aufhörte. Diese Gesellschaft hatte 1735 den gelehrten Reichsrath Graf Bonde zum Präsidenten erhalten, er blieb es bis an seinen Tod 1764. Nach der Zeit erhielt sie den Herzog von Südermanland zu ihrem Schutzherrn. Sie bekam dadurch neues Leben, und hat auch darauf wieder angefangen, ihre Abhandlungen unter dem Titel: Nova Acta Regiae Societatis Scientiarum Upsalienſis herauszugeben, wovon zur Zeit doch nur 4 B. in 4. erschienen sind, denn nach des Secret. Prof. Aurivillius Tode 1786 ist nichts weiter davon ans Licht getreten. S. die in Nummer 262 der Jenaischen A. L. Z. vom Jahr 1791 befindliche Recension von Tal om Kongl. Vetenskaps Societeten ipsala — Rede über die Königl. Societät der Wissenschaften in Upsala, gehalten von Erich Prosperin, königl. Observator und Mitglied, auch Secretair der Gesellschaft der Wissenschaften zu Upsala. Stockholm. 1791. 8. — Die königliche Akademie der schönen Wissenschaften zu Drotningholm bildete sich 1753, und im Jahr 1786 wurde sie unter Gustav III. erneuert unter dem Namen einer Akademie der schönen Wissenschaften, der Geschichte und Alterthümer zu Stockholm. Meusels Leitfaden u. s. w. 1800. 3. Abtheil. S. 895. — Die Akademie der Wissenschaften und freyen Künste zu Gothenburg entstand. 1778. Ebendas. a. a. O. Die Königl. Finnische Haushaltungsgesellschaft in Abo wurde am 1. November 1797 gestiftet. Allgem. Litter. Anzeiger. 1799. Dec. S. 1955.

In Preussen bildete sich 1720 die naturforschende Gesellschaft zu Danzig, welche 1743 erneuert wurde. Meusels Leitf. 1800. 3. Abth. S. 895. Die Ostpreußische, physikalisch-ökonomische Gesellschaft, die sich zu Mohrungen gebildet hatte, hielt am 4. Jul. 1800 ihre erste Generalversammlung zu Königsberg. Voigts Magazin für den neuesten Zustand der Naturkunde. 2. Bds. 2. St. 1800. S. 260.

In Rußland entstand die Kayserl. Akad. der Wiss. zu St. Petersburg 1726, und wurde 1747 besser eingerichtet. Meusels Leitf. 1800. 3. Abth. S. 895. — Katharina II. stiftete 1765 eine Akad. der Künste und Wissenschaften. S. die in Nummer 230 der Jenaischen Allgem. L. Z. vom Jahr 1791 befindliche Recension von Ernst Ludwig Gerbers, Cammermusikus und Hof-Organisten zu Sondershausen historisch biographischen Lexikon der Tonkünstler. 1. Th. Leipzig. 1790.

In Asia errichtete der Holländer Reinier le Clerk (geb. 1710, gest. 1780) eine gelehrte Gesellschaft in Batavia 1778. Allg. Lit. Zeit. Jena. 1801. Nr. 301.

Am 13. Jan. 1784 hielt die von William Jones (gest. 1794) und noch 22 Engländern zu Calcutta gestiftete Gesellschaft zu Entdeckungen über bürgerliche und natürliche Geschichte, Alterthümer, Künste, Wissenschaften und Literatur von Asien ihre erste Sitzung. Allgem. Lit. Zeit. 1797. Intell. Blatt. Nr. 154. Diese erste Sitzung eröffnete Will. Jones, als Präsident, mit einer feyerlichen Rede. Ebendas. 1801. Intelligenz Blatt Nr. 104.

In Amerika errichtete Franklin die philos. Gesellsch. zu Philadelphia 1769. *Comment. de reb. in scient. natur. et medic. gestis.* B. XIX. Th. 2. S. 363. — Dem Beyspiele von Philadelphia folgte bald Boston nach, wo 1780 gleichfalls eine Akademie der Wissenschaften und Künste errichtet wurde, welche 1785 ihre Schriften herauszugeben anfieng. *Memoirs of the American Academy of arts and sciences.* Boston.

Gesellschafts- oder Societäts-Inseln, in der Südsee, wovon die vornehmsten O-Taheiti, Huaheine, Ulietea, Otaha, Bolabola, Tubai, Maurna, Raeterna, Oheavai heißen, wurden 1769 von dem Kapitain James Cook entdeckt. S. Antipandora I. S. 123.

Gese-

Gesetze sind billige Vorschriften oder Befehle eines oder mehrerer die höchste Gewalt besitzenden Obern, worin den Unterthanen angezeigt wird, was sie entweder beständig, oder nur auf eine gewisse bestimmte Zeit thun, befolgen oder unterlassen sollen.

Man glaubt, daß der Ackerbau die Hauptquelle der Gesetze gewesen sey, weil eben diejenigen, die denselben bey den Völkern des Alterthums einführten, auch als die ersten Gesetzgeber derselben genannt werden. So lange der Ackerbau in einem Lande nicht eingeführet war, hatte auch niemand darin ein Eigenthum, sondern alles war allen gemein. Sobald aber der Ackerbau aufkam, wurde auch eine Vertheilung der Felder nöthig, wodurch also jeder ein Eigenthum erhielt, welches ihm durch Gesetze gesichert werden mußte, und so entstand das Eigenthumsrecht mit den Strafgesetzen für die, welche sich an eines andern Eigenthum vergriffen. Youngs Geist Athens. S. 15. Unter den Strafgesetzen war das Recht der Wiedervergeltung das älteste, (2 Mos. 21, 23 — 25), und wo dieses nicht statt finden konnte, fiel man auf Züchtigungen und Vergütungen. Hatte jeder Einwohner eines Landes sein Eigenthum: so mußte auch bald genauer bestimmt werden, wie weit sich seine Macht darüber erstrecke, ob er es z. B. unter gewissen Bedingungen einem andern, entweder nur auf einige Zeit, oder auf immer überlassen konnte, ingleichen wer dasselbe nach seinem Tode erhalten sollte. Hierdurch entstanden die Gesetze, welche den Kauf und Verkauf, die Contracte und Erbschaften betrafen, denen in der Folge noch Verordnungen wegen des Gottesdienstes und der Eheverbindungen beygefügt wurden. Der älteste vorhandene Gesetzgeber der Israeliten war Moses um 2452, dem die Richter und Könige der Israeliten hierin nachfolgten.

Die Egyptier werden für das erste Volk gehalten, welches gute Gesetze zur Regierung eines Landes gab, daher auch ihre Gesetze von andern Völkern nachgeahmet wurden.

Christoph Meiners Religionsgesch. der ältesten Völker. Kap. 3. Ihre vornehmsten Gesetzgeber waren Vulkan und Helios, Osiris und dessen Gemahlin Isis; s. *Diod. Sic.* lib. I, 13. 14. p. 17. 18.; und durch die Anwendung der Philosophie auf die bürgerliche Gesellschaft machten sich die Pharaonen als Gesetzgeber überhaupt berühmt, besonders Mneves, den man mit dem Menes, der 1900 n. C. d. W. regierte, für eine Person hält; er soll seine Gesetze zuerst schriftlich abgefaßt und vorgegeben haben, daß Merkurius oder Hermes Trismegistus, Gesetzgeber und Erfinder der Hieroglyphenschrift, ihm dieselben mitgetheilt habe; *Diod. Sic.* lib. I, 13. 14. p. 17. 18. Ferner: Sesostris, der um 2620 regierte; *Aelian.* V. H. XII, a. Asychis, Bocchoris, welcher der vierte Gesetzgeber in Egypten genannt wird und durch seine Gesetze das Ansehen der Könige befestigte, die Handlung beförderte, dem Wucher steuerte und die Einrichtung der Contracte bestimmte; *Diod. Sic.* Lib. I. cap. 52. 59. Lib. II. c. 62. 95. Amasis II, der von 3415 bis 3458 regierte und unter andern bey Todesstrafe befahl, daß jeder Egyptier jährlich bey gewissen dazu bestellten Personen von seinem Leben Rechenschaft geben und anzeigen sollte, wie und wovon er sich ernähre; wie auch der Aethiopier Sabacus. Friedr. Christi. Franz Vers. e. Leitf. zu Vorles. über d. Gesch. der Erf. in d. ersten Weltperioden. Stuttgart. 1795. Bey den Babyloniern vertraten die Verträge die Stelle der ersten Gesetze, welche sie auch zuerst schriftlich abgefaßt haben sollen. *Syncelli Chronogr.* p. 102. D.

Die ältesten Gesetze der Indier waren die Vedas, die Vjasa, ein Sohn des Parasara gegeben haben soll. Menu erklärte die Vedas, und wird deswegen für den berühmtesten Gesetzg ber Indiens gehalten. Alles dieses ist in unerklärliche Mythen gehüllt. S. Hindu Gesetzbuch oder Menu's Verordnungen nach Collu-

cas

cas Erläuterungen; ein Inbegriff des Indischen Systems religiöser und bürgerlicher Pflichten. Aus dem Sanskrit ins Engl. übers. von Sir Will. Jones und verdeutscht von J. Chr. Hüttner. Weimar. 1797. — In China gab Yao die ersten Gesetze. *Acad. des Inscript.* X. p. 591.

Der Ibrahim der Araber, Zabier und Perser, der sonst auch den Beynamen Zeréthoschrrô oder Zerdusch, gewöhnlich Zoroaster führt, scheint mit dem Abraham eine Person gewesen zu seyn. Bibl. Encyc. Gotha. 1793. 1. B. S. 9. Er wird zwar wegen seiner großen Gelehrsamkeit gerühmt; aber im Grunde weiß man nichts mit Gewißheit von ihm, auch nicht einmal die Zeit seiner Existenz. Die ihm beygelegten Schriften sind ohnehin unächt. Vergl. *Joh. Henr. Ursini Exercitationes de Zoroastre, Hermete et Sanchoniathone* etc. Norimb. 1661. 8. Unter den Griechen gab die Einrichtung des Ackerbaues die erste Veranlassung zur Gesetzgebung. *Aristot. Polit.* II, 7. pag. 323. VI, 4. p. 417. Sie behaupteten daher auch, daß Ceres, s. Ebendas. VII, 10. *Plin. Hist.* Nat. VII, 56. und *Ovid. Metam.* I. und Triptolemus, s. Ovid. Metam. V. v. 341 seq., die beyde den Ackerbau beförderten, die ersten Gesetze in Griechenland gegeben hätten. Die Arkadier aber schrieben ihre ersten Gesetze dem Apollo zu. — Der älteste bekannte Gesetzgeber der Griechen war Phoroneus, des Inachus Sohn, der um 2150, nach andern aber von 2247 bis 2307 im Königreich Argolis regierte und den in Wäldern wohnenden Griechen, nachdem er sie beredet hatte, gemeinschaftliche Wohnplätze zu bauen, einige Gesetze gab. *Cicero in verr. Act.* V. c. 72. n. 187.

Die ersten Gesetze in Attica und dessen Hauptstadt Athen, gab Cecrops um 2426, *Justin.* II, 6., der daselbst die Verehrung des Jupiters und der Minerva, *Euseb. praep. Evang.* X, 9., die Opfer, *Pausan.* VIII,

2., die Ehe mit einer Frau und die Begräbnisse einführte. *Cic. de Leg.* II, 25. — Um 2750 war Theseus Gesetzgeber in Athen, dessen Gesetz auch schon auf marmorne Tafeln geschrieben war. *Plato in Near.* p. 873. C. — Drako, ein Archon in Athen, sammelte zuerst die alten Gesetze und that neue hinzu. *Josephus contra Apion.* II, 6. Nach seinen Gesetzen wurde der Diebstahl der geringsten Gartenfrucht *Aristot. Polit.* II, 20. Rhetor. II, 23. eben sowohl als der Ehebruch, *Pausan.* IX, 36., mit dem Tode bestraft; ein Thier, das einen Menschen tödtete, mußte sterben, und auch eine leblose Sache mußte aus der Gegend verbannet werden, wenn ein Mensch durch sie das Leben verlohren hatte; *Pausan.* VI, 11., daher saget Demas: die Gesetze des Drako wären nicht mit Dinte, sondern mit Blut geschrieben. Sie wurden auch wegen ihrer Strenge nicht lange beobachtet, denn Solon gab um 3391 neue Gesetze, *Herodot.* I, n. 29., die er zum Theil von den Egyptiern entlehnet hatte und schriftlich abfaßte. Goguet vom Urspr. der Gesetze, Künste und Wissensch. 3. Th. 1. B. 3. Kap. 1. Art. Nach seinen Gesetzen war der Sohn nicht verbunden, seinen alten Vater zu ernähren, wenn ihm derselbe kein Handwerk hatte lernen lassen, war aber dieses geschehen, und der Sohn nahm sich des Vaters dennoch nicht an, oder verschwendete das Vermögen: so wurde er dafür mit allgemeiner Verachtung bestraft. Eben so gieng es dem, der vor dem Feinde floh, da hingegen die Kinder derer, die im Kriege blieben, bis in ihr zwanzigstes Jahr auf öffentliche Kosten ernähret wurden. Er untersagte jungen Leuten, weil es ihnen an Erfahrung fehle, die obrigkeitlichen Aemter und die öffentlichen Reden an das Volk. Die Mitgabe der Frauenzimmer setzte er blos auf einige Kleider und etwas Hausgeräthe, damit auch arme Mädchen versorget werden möchten, und denen, die keine Kinder hatten, erlaubte er, ihr Vermögen vermittelst eines Testaments, wem sie wollten, zu vermachen. Er verbot die Todten zu lästern und gab jedermann das Recht, einen andern wegen

des

des Müssigganges zu verklagen. Wider den Aeltermord gab er kein Gesetz; er glaubte, die Griechen würden nie ein solches Verbrechen begehen, und wollte auch durch sein Gesetz keinen Begriff davon geben. — Cicero und Plutarch machen auch den Solon zum Stifter des Areopagus, einer berühmten Versammlung der griechischen Richter, welche auf dem sogenannten Martishügel zu Athen ihre ordentlichen Sitzungen hielten, allein es war derselbe schon lange vor dem Solon da. Indeß hat er ihm jedoch seinen völligen Glanz wieder gegeben, den er unter dem Drako verlohren hatte. Dieses Gericht war das ehrwürdigste, das die Geschichte kennt. Es suchte die Verbrechen in der Wurzel zu ersticken, und wendete daher auf die Erziehung, die Sitten und die Industrie die größte Sorgfalt. Strenge Tugend war ein Haupterforderniß eines jeden, welcher an diesem Gerichte Theil nehmen wollte. Conversationslexikon mit vorzüglicher Rücksicht auf die gegenwärtigen Zeiten. Erster Theil. Leipzig. 1796. S. 76.

In Creta gab Minos, um 2625, die ersten Gesetze, die er auch unter allen griechischen Völkern zuerst schriftlich abfaßte, *Plato in Min.* p. 568. E. auch: *Isidor. Orig.* Lib. 14., welches jedoch andere von seinem Bruder Rhadamanthus behaupten wollen. *Plin. Hist. Nat.* VII, 56. Creta wurde sonst oft von Fremden heimgesucht, die dem Minos den Besitz seines Reichs unsicher machten; daher vereinigte er sein Volk durch Gesetze, machte es kriegerisch und bereitwillig, die ankommenden Fremden mit gewaffneter Hand anzugreifen. Sein Enkel, Althämenes, folgte ihm in der Gesetzgebung nach. *Strabo* X, p. 736. seqq.

Zu Sparta oder Lacedämon war Lycurgus als der erste Gesetzgeber berühmt, welcher seine Gesetze theils von den Egyptiern, theils von den Cretensern entlehnte. In Rücksicht der Zeit, wenn er lebte, sind die Zeugnisse der Alten

ten sehr widersprechend; die meisten nehmen an, daß er um 3100 geblühet habe. Um Armuth und Neid zu verhüten, gab er dem einen Lacedämonier so viel Land, wie dem andern, und um dem Geize sowohl als den Bestechungen zuvorzukommen, gestattete er weder den Gebrauch des Silbers, noch des Goldes, sondern nur der eisernen Münze, der er ein großes Gewicht, aber nur einen geringen Werth gab. Fremde durften sich nicht in Sparta aufhalten, damit das Volk keine böse Beyspiele sehen möchte, und aus dieser Ursache verbot er auch den Spartanern das Reisen in fremde Länder. Kein Lacedämonier durfte besser leben oder sich besser kleiden als der andere, damit die Ueppigkeit nicht einreissen möchte. Um die Jugend zur Kriegslist zu gewöhnen, erlaubte er ihr, Sachen von geringem Werthe zu entwenden, wofür nur derjenige gestraft wurde, der sich darüber ertappen ließ. Kein Frauenzimmer durfte eine Mitgabe bekommen, damit jeder nach Neigung heyrathen möchte. Um seinen Gesetzen Dauer zu geben, gab er vor, er müsse zum Delphischen Orakel reisen; die Lacedämonier möchten ihm daher versprechen, so lange nichts an seinen Gesetzen zu ändern, bis er zurückgekommen seyn würde. Hierauf reisete er nach Creta, brachte daselbst sein Leben zu und befahl bey seinem Tode, daß man seine Gebeine ins Meer werfen möchte, damit nicht, wenn man solche nach Sparta brächte, die Lacedämonier von ihrem geleisteten Versprechen frey zu seyn glaubten. *Justin.* III, 2. 3. Indessen verlohren die Spartaner in der Folge die Gesetze des Lycurgus doch auf einige Zeit; allein ihr König Kleomenes III. führte sie um 3750 wieder bey ihnen ein.

Der erste Gesetzgeber der Lokrier in Italien, der seine Gesetze schriftlich abfaßte, und in denselben unter allen Griechen zuerst die Art und Dauer der Strafen bestimmte, *Strabo* VI, pag. 397. 398. war Zaleucus, der nach einigen um 3320 lebte, nach andern aber mit Grund später gesetzt wird, weil er aus der Pythagorischen Schule war.

Er

Er befahl unter andern, daß den Ehebrechern beyde Augen ausgestochen werden sollten; sein Sohn war der erste, der sich dieser Strafe schuldig machte; daß Volk bat, daß er ihm die Strafe schenken möchte, aber vergeblich. Damit nun das Gesetz gehörig erfüllet und doch der Jüngling nicht ganz blind werden möchte, so ließ Zaleucus ihm nur ein Auge, das zweyte aber sich selbst ausstechen. Zu Agrigent war Phalaris um 3416, zu Mantinea aber Nicodorus, s. *Aelian Var. Hist* II, 23., welcher seine Gesetze vom Diagoras, der in der 91sten Olympiade zu Athen lebte, erhalten hatte, s. Pet. Bayle hist. crit. Wörterb. II. 301. a. und bey den Sybariten zu Thurium, einer Stadt in Messenien, Charondas, der erste Gesetzgeber, der aus Catanea in Sicilien gebürtig und um 3540 berühmt war. Da Charondas merkte, daß die Thurier zum Aufstande geneigt waren: so verbot er bey Todesstrafe, mit einem Gewehr in einer Versammlung zu erscheinen. Einst kam er von der Reise und begab sich, wichtiger Ursachen halber, sogleich in eine Versammlung, vergaß aber, das Gewehr vorher abzulegen. Als man ihn nun erinnerte, daß er sein eigenes Gesetz übertreten hätte: so tödtete er sich unverzüglich mit dem bey sich habenden Gewehr. *Valer. Max.* lib. VI. cap. 5.

Die Arimaspier, ein asiatisches Volk, rühmten den Zathrauste als ihren ersten Gesetzgeber. *Diod. Sic.* I, p. 105.

Italien erhielt seine ersten Gesetze theils durch Kolonien aus Arkadien, theils durch den Saturn, der nach Latium geflüchtet war. *Virgil. Aeneid.* VIII.

Um 3231 gab Romulus die ersten Gesetze in Rom, und erlaubte unter andern, daß die Aeltern ihre Kinder verkaufen oder auch gar tödten konnten. Sein Nachfolger, Numa Pompilius, brachte um 3269 die bereits vorhandenen Gesetze in bessere Ordnung, that auch neue hinzu, die ihm seinem Vorgeben nach die Göttin Egeria mittheilte,

und

und nahm den Aeltern die uneingeschränkte Gewalt über ihre Kinder wieder. Die wichtigste Veränderung mit ihren Gesetzen nahmen die Römer im Jahr 3533 vor, wozu die Vertreibung der Könige und die Unruhen zwischen den Patriciern und Plebejern besonders beytrugen. Jene hatten nicht nur, durch den ausschließlichen Besitz des Konsulats, anfangs den Richterstuhl in bürgerlichen Sachen allein, sondern sie wußten auch allein die unter den Königen über solche Fälle angeordneten Gesetze, und, wo diese nicht zureichten, die Vorschriften des Herkommens. Unter solchen Umständen geschah den Plebejern so oft Unrecht, und die Patricier behandelten sie so sehr nach Willkühr, daß sie endlich auf ein geschriebenes Gesetzbuch drangen, wonach im Gerichte gesprochen werden sollte. Nach langwierigem Zwiste wurden Gesandte, nämlich: Spurius Posthumius, Aulus Manlus und Publius Sulpitius nach Griechenland geschickt, um die Solonischen und andere Gesetze zu sammlen. Wie sie zurückkamen, so wurden, mit Aufhebung des Konsulats und Tribunats, zehn Männer gewählt, welche aus mitgebrachten, besonders athenienſischen Gesetzen, die besten herausnahmen, und so ein dem römischen Staate angemessenes Gesetzbuch entwarfen und zugleich die Staatsgeschäfte verwalteten. Hierauf grub man diese Gesetze in zehn eichene Tafeln, stellte sie auf dem Markte aus, und nachdem der Senat sowohl als das Volk an denselben nichts mehr zu bessern fand, ließ man sie in zehn eherne Tafeln graben, denen in der Folge noch zwey Gesetztafeln beygefüget wurden, daher sie den Namen der Gesetze der zwölf Tafeln erhielten. Sie betrafen gerichtliche Klagen in Absicht auf anvertraute Güter und Schulden, sie gaben den Aeltern die unumschränkte Gewalt über die Kinder wieder, enthielten Verordnungen wegen der Heyrathen, Erbschaften, Vormundschaften, Besitzungen, Begräbnisse, wobey unter andern schon verboten war, die Todten innerhalb der Stadt zu begraben oder zu verbrennen; endlich wurden darin auch die Strafen für Beleidigungen und Verbrechen bestimmt, welche oft sehr streng waren,

waren, wie man z. B. daraus sehen kann, daß ein falscher Zeuge von einem Felsen herabgestürzet werden sollte. Wir haben diese Gesetze zwar nicht mehr ganz, aber es sind doch noch ansehnliche Bruchstücke vorhanden, die Jakob Godefroy in *Quatuor fontibus juris civilis.* Genevae. 1653. 4. am besten geordnet und unter einander verbunden hat.

Die Neu-Engländer in Amerika waren seit den Griechen und Römern das erste Volk, welches ein Gesetzbuch auf die zweckmäßigste Art abfassen ließ. Nathanael Word legte den Grund dazu und sammelte 100 Gesetze, welche man the Body of Liberties (Körper oder Freyheiten) nannte. Dieß geschah im J. 1641. Amerikanisches Magazin I. B. 2. St. S. 74. — Sehr bemerkenswerth ist auch das, für die Geschichte der Menschheit und des Mittelalters noch nicht genug benutzte Gesetzbuch von Wales, unter dem Titel der Gesetze des Königs Hoel Dha oder des Gütigen. Wilhelm Wotton unternahm, mit Hülfe eines welschen Geistlichen, Moses Wilhelm, eine vollständige Ausgabe desselben, starb aber über der Arbeit, die dann Wilhelm Clarke, ein Rechtsgelehrter, zu Stande brachte und unter dem Titel herausgab: Cy freith Jen Hywel Dha ac Erail, d. h. Walliens Kirchen- und Staatsgesetze von Hoel dem Gütigen und andern Regenten. Lond. 1730, Fol.

Die alten Deutschen hatten mündliche Gesetze sowohl für Kriegs- als Friedenszeiten; sie hielten auch besondere Gerichte, in denen sie meistens nach hergebrachter Sitte und Gewohnheit entschieden. Für ihren ältesten Gesetzgeber wird Tuisco oder Thuiston gehalten, der zur Zeit des Phaleg regiert haben soll und seine Gesetze in Liedern abfaßte, welche die Jugend auswendig lernen mußte. *Kuhnius ad Aelian Var. Hist.* lib. II. cap. 39. not. 1. Vor Erfindung der Schreibekunst war dieses bey allen Völ-

kern Sitte, wie denn von den Agathyrsern, s. *Aristot. Probl. XIX, 28.* und andern mehr ausdrücklich gesaget wird, daß sie ihre Gesetze zu gewissen Zeiten absangen. Der Gesetzgeber der Gothen war Zamolexis, der mit dem Pythagoras in Egypten gewesen war. — Das erste Gesetz der Bayern war Lex Bajuvariorum vom Frankenkönige Dagobert I. zwischen 628 und 630, wozu unter Karl I. vier Capitularien kamen. Unter den Herzogen von 911 bis 1180 blieben die ehemaligen Gesetze unverändert, bis unter den Herzogen aus dem eskenstisch-welfischen Stamme der östliche Theil Bayerns sich vom Mutterlande abriß, die Bischöfe sich der Subordination unter die Herzoge entzogen, und während der allgemeinen Unruhen Deutschlands die Gesetze fast ganz verstummten. Nach und nach wurde das römische Recht, so wie in Deutschland überhaupt, also auch in Bayern eingeführt. Doch ward unter den Wittelsbachern das einheimische Recht nicht verdrängt. Der Schwabenspiegel fand auch in den bayerischen Gerichten Eingang. Im J. 1346 entstand das Kaiserbuch, und bald darauf das Münchner Stadtrecht, welches nach und nach verschiedene Städte in Bayern erhielten. In Niederbayern gaben Georg der Reiche und sein Sohn Ludwig Gerichtsordnungen, welche aber wenig Glück machten. Im J. 1516 erschien das Buch der gemeinen Landbot, Landsordnung, Satzung und Gebrauch des Fürstenthums in Ober- und Niederbayern, 1518 eine Reformation des gemeinen Landrechts, 1520 eine Gerichtsordnung im Fürstenthum Ober- und Niederbayern, und 1521 die bayerische Landsordnung. S. Versuch einer Geschichte der bayerischen Gesetzgebung vom Entstehen des bayerischen Staates bis zum Ende des 16ten Jahrh. Von Franz Xaver Klemm. München, 1801. — 1020 sammlete Burkard, Bischof von Worms, Kirchengesetze. — Im J. 1484 erschien das

erste

erste gedruckte Nürnbergische Gesetzbuch, oder die newe Reformacion der Stat Nürnberg. Kleine Chronik der Reichsstadt Nürnberg. Altdorf. 1790. — Die ältesten Gesetze der Slaven sind die Russischen vom Jahr 1017 von Jaroslaw, Wladimirowitsch, und Wladimir Wsewolodowitsch Monomach; dann jene von Ottokar I. für Mähren, 1229. *Bibliotheca Slavica antiquissimae Dialecti communis et ecclesiasticae universae Slavonum Gentis.* Studio et opera *Fortunati Durich.* Wien bey Novakowitsch, 1795.

In Spanien erhielt erst unter Jakob I. 1247 Aragonien eine vom Bischof zu Huesca veranstaltete, feyerlich bekannt gemachte und vom König bestätigte Gesetz- und Statutensammlung. Castilien wurde noch später mit einem, von Ferdinand III. (1265) angefangenen, und von Alphons X. vollendeten, und noch heut zu Tage gültigen Gesetzbuch versehen, unter dem Titel: *Las siete Partidas* mit Anmerkungen von Joh. Berni. Valencia. 1759. 3 Vol. Fol.

Ein Vorzug des 18ten Jahrh. ist es, daß während desselben durch das Studium einer gesunden Philosophie und Kritik mehrere treffliche Köpfe geweckt wurden, die Theorie der Gesetzgebung gründlicher zu studieren, den Geschmack an diesem Studium zu verbreiten und Beherrscher einiger Staaten zur Ausübung derselben zu veranlassen. Dahin gehören *Montesquieu's Esprit des Loix*, K. Friedrich II. von Preußen, Marchese von Beccaria, von Sonnenfels, Prof. der Polizey-, Handels- und Finanzwissensch. zu Wien, geb. zu Nikelspurg in Mähren 1733. Joh. Ge. Schlosser, geb. zu Frankfurt am Mayn 1739, † daselbst als Stadtsyndikus 1799. Cajetan Filangieri, geb. zu Neapel 1752, † 1788 als Beysitzer des Königl. Finanzcolleg. daselbst. Kant u. a. Herrlicher Gewinn, durch die Ideen der genannten Männer

hervorgebracht, war es, daß die Gesetzbücher Friedrichs II., Leopolds von Toscana, Josephs II., Katharinens II. Entwurf, und einige andere, besonders deutscher Fürsten, und neuerlich der Code de Napoleon, Beweise wurden, daß die ehehin von vielen für eitel gehaltene Hoffnung einer totalen Justizreform unter selbstthätigen und weisen Fürsten realisiret werden konnte. S. Rechtsgelehrsamkeit.

Gespräche im Reiche der Todten hat zuerst Lucian, geb. zu Samosata in Syrien, gelebt zwischen 122 und 200, gestorben als Kaiserl. Präfektus über einen Theil Aegyptens, geschrieben. Meusel's Leitfaden z. Gesch. der Gelehrsamk. 2te Abtheil. 1799. S. 485.

Gestalt der Erde. Da man sich schon in sehr alten Zeiten mit der Untersuchung, was die Erde wohl für eine Gestalt haben möchte, beschäftigte und doch so viele Jahrhunderte vergiengen, ehe man richtig und aus Ueberzeugung darüber urtheilen konnte: so wird es nicht undienlich seyn, die vornehmsten Meynungen der Alten von der Gestalt der Erde anzuführen, und die Schritte, welche auf die Entdeckung der wahren Gestalt der Erde leiteten, zu bemerken.

Die erste Vorstellung, welche sich die Menschen von der Gestalt der Erde machten, war ganz so, wie ihnen dieselbe in die Augen fiel. Wenn man auf einer großen Ebene oder auf einem Berge steht: so gleichet die Erde einer flachen zirkelrunden Scheibe, auf deren äußersten Enden das Gewölbe des Himmels zu ruhen scheint; dieß war die älteste Vorstellung, die man sich von ihrer Gestalt machte. — Man kann sich indessen gar bald überzeugen, daß dieß nur eine bloße Erscheinung sey, wenn man bedenkt, daß der Umfang dieser gesehenen Fläche sich selten über einige Meilen erstreckt, da es doch Gegenstände, z. B. Berge giebt, welche ihrer Höhe und Größe nach auf eine viel größere Weite hin sichtbar bleiben müßten, wenn die Erde von einer ebenen Fläche begrenzt würde.

Die

Die Griechen änderten diese Vorstellung zuerst etwas ab. Sie glaubten, ihr Mittelmeer wäre rund herum von einem flachen Länderkreis, der die bewohnte Erde ausmache, und dieser wieder vom Ocean eingeschlossen, aus welchem die Sonne unter der Veste heraufsteige und auch wieder in denselben hinabsinke; der Ocean aber selbst grenze ringsherum an den Himmel, der wie ein Gewölbe die flache Erdscheibe bedecke. Dieß war die Vorstellung, welche sich Homer, und, wie Zeno fand, auch Hesiodus, beyde um das Jahr 3000 n. E. d. W. von der Gestalt der Erde machten.

Thales von Milet, der 3439 starb, soll, wie Plutarch *de Placit. Philos. III, 10.* und Galenus *Hist. philos. 80.* erzählen, der erste gewesen seyn, der die Kugelgestalt der Erde behauptete; Aristoteles aber, s. de Coelo II, 13. *Met. I, 3.* widerspricht ihnen, wenn er sagt: nur die Meynung, daß die Erde schwimmend auf dem Wasser ruhe, stamme vom Thales, dem Milesier, ab. Eben dieses bekräftiget Seneca, s. *N. Q III, 13. VI, 6.*, welcher aus verlohren gegangenen alten Schriften berichtet, daß nach Thales Meynung die Erde vom Wasser getragen werde und wie ein Schiff schwimme. Aus diesen beyden wichtigen Zeugnissen folgt noch nichts für die Meynung, daß Thales eine Kugelgestalt der Erde behauptet habe. Wahrscheinlich dachte er sich, wie sein Schüler Anaximander, die Erde als eine runde Säule oder Walze, die auf dem Wasser, welches nach seiner Meynung rund herum noch an den Himmel grenzte, im Mittelpunkte der sie umgebenden hohlen Himmelskugel schwebe. — Die Vorstellungen der Alten vom Schwimmen der Erde hat Riccioli aus den Schriften der Alten mit vielem Fleiße zusammengetragen. S. dessen *Almagestum nov.* T. I. L. 2. cap. 1.

Diogenes Laërtius behauptet, daß einer der vornehmsten Schüler des Thales, nämlich Anaximan-

der, (geb. in dem dritten Jahre der 42. Olymp., berühmt um die 50. Olymp., gest. in der 58. Olymp.) zuerst die Erde als eine Kugel vorgestellt und sie zum Mittelpunkte der Welt gemacht habe; s. *Diog. Laërt II, 3.* Plutarch aber, der ihm dieses abspricht, s. *de Placit. Philos. III, 10.* wie auch Galenus und Origenes erzählen: Anaximander habe sich die Erde als eine kurze runde Säule mit einer platten bewohnten Oberfläche und mit einer platten Unterfläche, die jener entgegen stand, vorgestellt. Die Tiefe der Erde dachte er sich wie $\frac{2}{3}$ ihrer Breite, s. *Euseb. Praep.* Evang. I, 8. und behauptete, daß diese Säule, durch ihren gleichen Abstand vom Umfange der Himmelskugel, in der Mitte derselben frey durch sich selbst schwebe. S. *Aristot. de Coelo II, 13.* Sein vorzüglichstes Verdienst bestand also darin, daß er die Erde sammt ihrem Ocean zuerst von den Grenzen des Himmels absonderte und dieselbe durch sich selbst frey in der Mitte der hohlen Himmelskugel schweben ließ. — Das Vorgeben, daß er die erste Abmessung der Erde unternommen habe, gründet sich blos auf eine übelverstandene Stelle des Diogenes Laërtius in *Vit. Philos.* L. II. γῆς καὶ θαλάσσης περίμετρον πρῶτος ἔγραψεν, welche nichts weiter sagt, als daß dieser Weltweise den Umfang der Küsten von den damals bekannten Ländern zuerst in einer Zeichnung dargestellet habe. S. Physikal. Wörterb. von Gehler. 2ter Th. 1789. S. 33.

Anaximenes, ein Schüler und Nachfolger des Anaximander, dachte sich die Erde wie eine runde Tischplatte, die vermöge ihrer Breite die untere dicke Luft der hohlen Himmelskugel zusammendrücke und so von derselben getragen werde. *Aristot. de Coelo II, 12. Plutarch.* l. c.

Heraclitus, der in der 69. Olymp. oder um 3484 berühmt war, glaubte, daß das Wasser von einer solchen flachen Scheibe nothwendig abfließen müsse; da aber dieses bey der Erde nicht geschehe: so müsse sie in der Mitte

tief

tief und ausgehöhlt seyn, daher er sie mit einem hohlen Kahne vergleicht.

Anaxagoras, der in der 70. Olympiade gebohren und ein Schüler des Anaximenes war, vertheidigte die flache Gestalt der Erde gegen die zu seiner Zeit bereits behauptete Kugelgestalt derselben, und bediente sich besonders des Grundes, weil die Sonnen- und Mondstrahlen uns mit dem ersten hervorbrechenden Schimmer gerade in die Augen fielen, zumal, wenn man am Ufer des Meeres stehe. *Martian. Cap. Nupt. Philolog. 6.*

Nach Favorins Meynung soll Pythagoras, der um 3500 berühmt war, zuerst die Kugelgestalt der Erde behauptet haben, womit auch die Erzählung des Diogenes Laërtius übereinstimmt, welcher sagt: Alexander der Grammatiker habe in seinen Pythagorischen Denkwürdigkeiten versichert, daß Pythagoras schon eine ringsumher bewohnte Erdkugel, in der Mitte der Himmelssphäre, angenommen habe. Diese Zeugnisse sind indessen noch nicht entscheidend.

Archelaus, der um 3544 berühmt und ein Schüler des Anaxagoras war, glaubte, die Erde sey in der Mitte tief, um das Mittelmeer zu fassen, welches von einem breiten erhabenen Rande, der die bewohnte Erde ausmache, eingeschlossen würde, der dann wieder mit Meer umgeben sey.

Xenophanes von Colophon, der ein Schüler des Archelaus war und zur Zeit des Sokrates, oder um 3550, lebte, hielt dafür, daß der Himmel nur eine über unserm Haupte gewölbte Halbkugel sey, die rund herum an die Erde grenze; die Erde aber falle deswegen nicht, weil sich ihre Wurzeln ins Unendliche erstreckten. *Aristot. de Coelo II, 13.*

Sokrates war noch ungewiß, ob die Erde platt oder rund sey und wünscht daher, beym Plato im

Phädon, dieses noch von seinem Lehrer Anaxagoras zu lernen.

Nach der Behauptung des Theophrastes und des Diogenes Laërtius war Parmenides von Elea, der für einen Schüler des Anaximander und Xenophanes gehalten wird, und in der 96. Olymp. oder um 3592 noch lebte, der erste, welcher, wie es auch am wahrscheinlichsten ist, die Kugelgestalt der Erde behauptete. Man glaubt, daß die Krümme, die man an der Meerebene bemerkte, zuerst darauf geleitet habe. *Diog. Laërt. IX, 21.*

Empedocles, den man für einen Schüler des Anaxagoras, Pythagoras und Parmenides hält, und der um 3539 berühmt wurde, lehrte, daß die Erde (vielleicht schon als Kugel betrachtet) durch den schnellen Kreislauf des Himmels ruhe, so wie ein schnell umgeschwungener Becher das Wasser nicht verschütte. *Claudian. de Mall. Theod. conf. 76.*

Leucippus (berühmt um die 77. Olymp. oder 323 n. C. G., d. i. 3553 n. C. d. W.) dachte sich die Erde wie eine Walze oder platte Scheibe, *Diog. Laërt. in Vit. Philosoph. L. IX.*, welcher Meynung die Kirchenväter größtentheils beygetreten sind; sein Schüler Democrit hingegen (um 3600 n. C. d. W.) gab ihr die Figur eines Kahns oder Schiffes, welches auch die Meynung der Chaldäer gewesen seyn soll. Gehlers Physikal. Wörterb. 2ter Th. 1789. S. 13—14.

Plato, (geb. in der 88. Olymp. oder 325 n. C. G., gest. 3638. n. C. d. W.) dachte sich dieselbe als einen Würfel.

Die erste historische gewisse Abmessung der Erde ist die vom Eratosthenes in Alexandrien (400 J. v. C. G.), deren außerdem Strabo und Plinius auch Cleomedes, s. *Theoria cyclica.* Basil. apud Henr. Petri 1547. 8. cap. 10. gedenkt. — Posidonius maß den Umkreis der Erde nach der Polhöhe von Rhodus und Alexan-

Alexandrien. Meusels Leitf. zur Gesch. der Gelehrsamk. 1. Abtheil. 1799. S. 340.

Aristoteles, der um 3648 berühmt war, bewies schon die Kugelgestalt der Erde theils daraus, daß sie in der Mitte des Himmels schwebe, und alle ihre Theile durch ihre Schwere nach dem Mittelpunkte hinstrebten, theils aus dem runden Schatten, den sie in den Mond werfe, theils daraus, daß man gegen Mittag einen andern Horizont fände, als gegen Mitternacht, daher auch ihm, so wie andern, die Gegend bey den Herkulischen Säulen mit der Indischen zusammen zu hängen schien, so daß der Ocean in Westen und Osten nur ein einziges Meer sey. *Aristot. de Coelo* II, 14.

Cleanthes, der in der 134sten Olymp. oder 510 n. R. E., d. i. 3740 n. E. d. Welt berühmt war, dachte sich die Erde als einen Kegel.

Im zweyten Jahrh. nach Chr. Geb. bewies Claudius Ptolemäus die sphärische Gestalt der Erde wieder. *Almagest.* I, 4.

Der Alexandriner Kosmas, der um 576 nach C. G. lebte und die Welt aus Gottes Wort und eigener Erfahrung beschrieb, behauptete: die Erde sey ein länglichtes Viereck von Morgen nach Abend, umringt vom Ocean, den wieder ein viereckigter Rand umschließe, und ruhe durch Gottes Allmacht auf ihrer eigenen Veste. Vor dem jenseitigen Erdenrande erhebe sich der Himmel, der gegen Osten und Westen in geraden Mauern ganz hinaufsteige und an der Süd- und Nordseite sich oben wie ein Dach in die Runde wölbe. Neues deutsch. Mus. 1790. 8. St. S. 846. 847.

Aus dem, was bisher gesaget worden ist, siehet man, daß Parmenides von Elea, Aristoteles und Ptolemäus zwar die Kugelgestalt der Erde bereits lehrten; aber man kannte doch ihre nähere Beschaffenheit

noch nicht, d. i. man wußte nicht, ob sie eine vollkommene oder unvollkommene Kegelgestalt habe. Diese Entdeckung war spätern Zeiten aufbehalten und wurde hauptsächlich durch die Gradmessungen an verschiedenen Orten des Erdbodens außer Zweifel gesetzt. Um das Jahr 827 der christlichen Zeitrechnung ließ der berühmte Kalif Al-Mamon durch viele nach Bagdad berufene Mathematiker zween Grade des Mittagskreises in der Ebene Singar längst den Küsten des arabischen Meerbusens abmessen. Von dieser Messung giebt Alfragarus in seiner Astronomie die Nachricht, daß man die Größe des Grades 56 bis $56\frac{2}{3}$ arabische Meilen gefunden habe. Man ist aber über dieses Maaß noch ungewiß.

Die im Jahr 1525 von dem französischen Arzte Fernel versuchte Messung beruhet auf äußerst unsichern Gründen. Er beobachtete die Polhöhe von Paris, fuhr dann gerade nach Norden, bis er aus der mittägigen Sonnenhöhe glaubte, einen Grad weiter gekommen zu seyn, und maß den Weg durch die Anzahl der Umläufe seines Wagenrads. Nach der Zeit haben Clavius, Kepler, Cafati u. a. viele geometrische Methoden, die Größe der Erdkugel aus Beobachtungen auf Bergen zu finden, angegeben, welche man beym Varenius in *Geogr. gener.* ed. Cantabr. 1672. 8. pag. 27. und Riccioli in *Geograph. reform.* L. V. cap. 14. sqq. findet, die aber sämmtlich wegen der dabey unvermeidlichen Fehler keine Aufmerksamkeit verdienen. Das einzige Verfahren, welches hierbey die nöthige Richtung gewähren kann, ist die Ausmessung eines an der Mittagslinie hinlaufenden Stücks der Erdfläche durch eine Dreyeckverbindung. Diesen einzig richtigen Weg hat zuerst der Holländer Willebrord Snellius im Jahr 1615 betreten und seine Messung in einem eigenen Werke beschrieben. S. *Eratosthenes Batavus* s. *de terrae ambitus vera quantitate.* Lugd. Bat. 1617. 4. Seine

ne Triangelverbindung gieng von Alkmaar nach Leiden und nach Bergen op Zoom.

Norwood's Messung zwischen London und York im Jahr 1635 gab den Grad 57300 Toisen, und die Versuche des Riccioli und Grimaldi, welche diese Aufgabe auf mannigfaltige Art bearbeiteten, setzten ihn auf 61478 Toisen. Zu der letzteren Bestimmung bedienten sich ihre Urheber unzuverlässiger Methoden; da hingegen die erstere nur wenig von der Wahrheit abweicht. Gehlers phyſikal. Wörterb. 2ter Theil. Leipzig. 1789. S. 37 — 38.

Dem Franzosen Peter Picard, welcher den von Snellius angegebenen Weg zuerst mit bessern Werkzeugen und mehrern Hülfsmitteln der Rechnung verfolgte, wurde bey der Errichtung der Akademie zu Paris aufgetragen, eine Gradmessung in Frankreich zu veranstalten. Er machte daher im Jahr 1669 eine von Malmoisine bis Amiens reichende Verbindung von Dreyecken, bediente sich dabey zum erstenmale der Instrumente mit Fernröhren oder teleſcopiſchen Dioptern, und bestimmte dadurch den Grad in dieser Gegend auf 57060 Toisen. S. *Méſure de la terre* par *M. Picard.* Paris. 1671. 8. — So genau sein Verfahren war, so hat dennoch Herr von Maupertuis noch einige Berichtigungen desſelben versucht. S. dessen *Degré du meridien entre Paris et Amiens.* Paris. 1740. 8. — Da nach den Abmeſſungen des Snellius, welcher den Grad des Mittagskreises in den Niederlanden 55021, und des Picard in Frankreich, welcher ihn zu 57060 Toisen gefunden, der nördlichere Grad kleiner ist, als der südliche, so schloß schon Eiſenſchmidt in *Diatribe de figura telluris elliptico-ſphaeroide.* Argentorati. 1691. 8. daraus, daß die Erde ein längliches Sphäroid, d. i. um die Pole erhaben, und um den Aequator eingedrückt

ſey.

sey. Allein die Grade liegen sich zu nahe, um etwas sicheres aus ihrer Vergleichung zu schließen.

Eine Messung auf der bey Südamerika nur 5° nordwärts von dem Aequator liegenden Insel unternahm, nach erhaltenen Auftrag der Pariser Akademie, Richer 1671. Bey seinem Aufenthalte daselbst untersuchte er die dortige Länge des Secundenpendels. Er fand, daß seine aus Paris mitgebrachte Pendeluhr in Cayenne täglich um 2 Minuten zu langsam gieng, so daß er genöthiget war, die Pendelstange derselben um $1\frac{1}{4}$ Lin. zu verkürzen, wenn sie ihre 3600 Schwingungen in einer Stunde richtig schlagen sollte. Dagegen mußte sie bey der Zurückkunft nach Paris, weil nun die Uhr zu geschwind gieng, wieder auf die vorige Länge zurückgebracht werden. S. dessen *Observations astronomiques et physiques faites à Cayenne.* Paris. 1670. fol. — Hieraus schlossen schon Huygens (geb. 1629, gest. 1695) *in discurs. de caus. gravitat.* pag. 154. und Isaac Newton um 1687, *in princip. Phil. Nat. Mathemat.* Lib. III. propos. 19. London. 1687., daß die Erde an beyden Polen platt gedrückt, aber am Aequator hoch oder mit andern Worten, daß der Durchmesser des Aequators länger, als der Durchmesser der Erdaxe seyn müsse, welches sie mit philosophischen Gründen erwiesen. Man kann sich die Sache etwa folgendermaßen vorstellen: wenn ein Pendel, das in Paris die Secunden richtig geschlagen hatte, in Cayenne langsamer vibrirt: so muß in Cayenne die Schwere des Pendels durch irgend etwas gemindert worden seyn; aber Körper, deren Masse nicht verringert und an denen sonst keine Veränderung vorgenommen wird, können nur dann etwas von ihrer Schwere verlieren, wenn sie schnellere Schwingungen erhalten, wodurch die Kraft der Schwere so lange vermindert wird, als die schnellere Schwingung dauert; da nun in Cayenne, welches nahe am Aequator liegt, die Schwere der Körper gemindert wird, und dieses nur von einer starken Schwin-

gung

gung herkommen kann; so müssen die Schwingungen der Erde beym Aequator schneller und stärker seyn, als in andern Gegenden, die von demselben mehr nach Norden und Süden liegen. Die Schwingung der Erde kann aber nur alsdann unter dem Aequator schneller als an andern Orten seyn, wenn die Erde daselbst viel höher, als gegen Norden und Süden zu ist, so daß sie unter dem Aequator ihren größten Zirkel von Osten nach Westen beschreibt, der sich gleichwohl mit den kleinsten Zirkeln (z. B. bey den Polen) in einerley Zeit, aber weil er den größten Raum zu durchlaufen hat, mit viel größerer Schnelligkeit, als die kleineren Zirkel, um die Erdaxe schwingen muß. Auf diese Weise kam man auf die Wahrheit, daß die Erde beym Aequator hoch, aber bey den Polen platt und eingedrückt seyn müsse, weil ihre Schwingungen bey dem Aequator heftiger, aber bey den Polen unmerklicher waren.

Im Jahr 1683 maaß Joh. Dominikus Cassini den mittlern Theil des Meridians von Paris bis unterhalb Bourges. Im Jahr 1700 und 1701 setzte er diese Arbeit mit seinem Sohne Jakob Cassini fort bis an den Canigou.

Im Jahr 1718 maaß letzterer nebst Maraldi und de la Hire den nördlichen Theil des Meridians von Montdidier bis Dünkirchen; s. *Jaques Cassini Tr. de la figure et de la grandeur de la terre.* Amst. 1723. 8. Weil nun hier der nördliche Grad kleiner, als der südliche, angegeben wurde, so bestritten von dieser Zeit an die französischen Akademisten Newtons Muthmaßung, nahmen die Erde für ein längliches Sphäroid an, und behaupteten, man müsse der Erfahrung und Messung mehr, als theoretischen Vermuthungen glauben, welche sich auf unerwiesene Voraussetzungen gründeten. Dagegen vertheidigten die Engländer Gregory, Keill, Maclaurin, Stirling, auch Hermann und Kraft die newtonische Meynung,

und

und hielten die französischen Messungen für unzuverlässig.

Um diesen Streit völlig zu entscheiden, bedurfte es einer Ausmessung zweyer äußersten Grade, die so nahe als möglich, der eine am Pole, der andere am Aequator, lägen.

In dieser Absicht beschloß der französische Hof im J. 1735 eine der glänzendsten Unternehmungen. Es wurden zu Abmessung zweyer so nah als möglich am Pol und Aequator gelegener Grade die Herren Bouguer, de la Condamine, Godin, Jüssieu und Couplet nach Quito im nördlichen Theile von Peru, von Maupertuis, Clairaut, Camus, le Monnier und der Abbé Outhier nach Lappland gesendet. Die letzteren vollendeten ihr Werk zuerst. Sie hatten in den J. 1736 und 1737 bey der Stadt Torneå einen Grad des Mittagskreises gemessen, der den Polarkreis schneidet, und gaben schon 1738 Nachricht von den gefundenen Resultaten; s. *Figure de la terre determinée par les observations des Mssrs. de Maupertuis, Clairaut, Camus etc. faites par l'ordre du Roi au cercle polaire.* à Paris. 1738. 8. Da der in Lappland gemessene Grad um ein beträchtliches größer ausfiel, als alle in Frankreich gemessene, so entschied Herr von Maupertuis ohne Bedenken für die newtonische Muthmaßung, ob er gleich, besonders in Frankreich, noch einigen Widerspruch fand. Alle Zweifel aber wurden völlig gehoben, als die nach Peru gesendeten Gelehrten das Resultat ihrer äußerst langwierigen und beschwerlichen Arbeiten, nach mehreren Jahren bekannt machten, s. *La figure de la terre determinée par les observations des Mssrs Bouguer et de la Condamine envoyés au Perou par l'ordre du Roi*, par *M. Bouguer*. Paris. 1749. 4. Sie hatten den in Peru gemessenen Grad 56753 Toisen, also weit kleiner gefunden, als die Grade in Frankreich, so daß nunmehr die abgeplattete Gestalt der Erde außer Zweifel gesetzt und Newtons Meynung völlig bestätiget war.

Im

Im Jahr 1739 maaß Cesar Franz Cassini de Thury nochmals den nämlichen Meridian, den der vorhin schon genannte Jakob Cassini 1718 gemessen hatte, seiner ganzen Länge nach von Norden nach Süden zu, beschrieb nachher mittelst einer Kette von etwa 2000 Triangeln, welche sich über die ganze Oberfläche der Erde von Frankreich verbreiten, die nöthigen Parallel- und Perpendicular-Linien des Meridians. Die Triangel machen die Grundlage der großen General-Charte von Frankreich aus, wozu Cesar Franz Cassini de Thury der Regierung den Entwurf einreichte, der auch 1750 angenommen wurde. Jean Dominique Cassini der Jüngere vollendete endlich das große Werk, das sein Urgroßvater angefangen hatte. Allg. geogr. Ephem. 1801. S. 265.

Joseph Roger Boscowich unternahm eine Gradmessung im J. 1750; s. Neues Journal zur Literatur und Kunstgeschichte, von Murr. Leipz. 1798. Erster Th. S. 8.

Die Gradmessung, welche der Abt Nic. Lud. de la Caille 1751 auf dem Vorgebürge der guten Hoffnung, unter dem 34sten Grade der südlichen Breite vornahm, hat auch Zweifel veranlasset, ob die südliche Hälfte der Erde eben so, wie die nördliche gekrümmt sey. S. Nachr. v. d. Leben und den Erfindungen berühmt. Mathem. 1788. 1. Th. S. 53.

In Frankreich brachte man 1798 die merkwürdige Messung eines Himmelsbogens von 9° 39′ von Dünkirchen bis Barcellona, in gerader Linie 250 Lieues, glücklich zu Stande. Allgemeine geograph. Ephem. 1799. S. 28. Januar.

Im Anfange des Jahres 1802 ließ der König von Schweden durch Ofverborn, Svanberg, Holmquist und Palander wieder eine Gradmessung in Lappland vornehmen, und zwar an derselben Stelle am Torneäfluße,

flusse, die 1736 dem Maupertuis zur Basis gedient hatte. In der Breite von 66° 20′ 11″, 83 betrug nach einem vorläufigen Calcul die Länge eines Meridiangrads 87,209 Toisen, oder 196 weniger, als die Messung von Maupertuis gegeben hatte. Wenn man dieses Resultat mit dem Bouguerschen aus der Messung am Aequator vergleicht, so erhält man $\frac{1}{313}$ für die Abplattung des Erdkörpers an seinem Pole. Indessen ist dieses nur vorläufiger Calcul, der noch mancher Verbesserungen fähig ist, die vielleicht noch auf 20 Toisen austragen können, wenigstens wird indessen die Abplattung nicht größer als $\frac{1}{300}$ seyn können. Intell. Blatt der Allg. Lit. Zeit. 1803. Nr. 139. Die Umschiffungen der Erde haben endlich, selbst für den gemeinsten und ungebildetsten Theil der Menschen die Rundung der Erde zu einer unbezweifelten Gewißheit gebracht. Von Seefahrern mehrerer Nationen ist sie so umsegelt worden, daß dieselben durch eine nach einerley Weltgegend fortgesetzte Reise, ohne umzukehren, an den Ort ihrer Abreise wieder zurückgekommen sind. Alle Umschiffungen, nur wenige neuere ausgenommen, sind ganz in der Richtung von Morgen gegen Abend ausgeführet worden, und zeigen aus dem beständigen Anblicke der Erde und des Himmels in den mancherley besuchten Gegenden unwidersprechlich, daß die ganze Erd- und Wassermasse nirgends von einem Körper unterstützt, sondern eine im Weltraume frey schwebende Kugel sey. Die auf der Erdfläche befindlichen Erhöhungen sind viel zu unbeträchtlich, um eine merkliche Abweichung von der Kugelgestalt zu veranlassen. S. Gehlers Physikal. Wörterbuch. 2. Th. 1789. S. 17 — 18.

Gestein, s. Bohren des Gesteins.

Gesundbrunnen. Die älteste Urkunde, die den Gesundbrunnen und die Bäder zu Rehburg betrifft, ist ein Bericht des damaligen Amtmanns Arens vom 5. Jul. 1590. Im J. 1717 wurde die Quelle erst aufgeräumt und im Jahr 1722 wurden die ersten Kranken durch den Gebrauch dieses Wassers gesund.

gesund. S. Nachricht von den Gesundbrunnen und Bädern zu Rehburg, besonders von der neuen Schwefelquelle bey Winslar. Von Dr. L. F. B. Lentin. Hannover, 1803. — Der Schwelmer-Gesundbrunnen in der Grafschaft Mark wurde 1706 entdeckt und schon in eben diesem Jahre von Joh. Phil. Maul und Dr. Engelb. Hötterhof beschrieben. Ueber den Schwelmer Gesundbrunnen von L. Castringius und C. H. Stucke. Dortmund. 1800. — Im J. 1799 entdeckte man 1500 Schritte vor der Stadt Zamosc eine kalte Mineralquelle. Annalen der Literatur und Kunst in den östreichischen Staaten. Nov. 1803. Nro. 90. — Die Schwefelquelle bey Nenndorf in Hessen verdankt ihre Existenz dem 1800 verstorbenen Hofrath und Professor Schröter. Hessische Denkwürdigkeiten, herausgegeben von Justi und Hartmann. Marburg, 1800. Nro. X. — Zu Camsdorf, unweit Jena an der Saale, in einem lieblichen Thale und einer vortrefflichen Gegend, wurde 1802 ein Gesundbrunnen entdeckt. Er soll das Liebensteiner Wasser an Kräften weit übertreffen. Es sind zwey starke Quellen, daß die Bäder nicht mit anderm Wasser vermischt zu werden brauchen. Journal für Fabrik. 1802. Oct. S. 252. s. Bäder.

Gesundheitsgeschirr hat man um 1779 in Frankreich erfunden. Reichsanzeiger. 1794. Nro. 95. S. 893. Neuerlich ist es dem Franzosen Fourney in Paris gelungen, ein Töpferzeug zu verfertigen, das außer den gewöhnlichen guten Eigenschaften des Porzellans, das Feuer aushält, den Säuren und andern chemischen Agentien widersteht und nicht theurer ist, als gewöhnliches Töpferzeug. Er nennt es Hygiocerames oder Gesundheitsgeschirr. Die Commission hat ihm im J. 9. eine silberne, und im J. 10 eine goldene Medaille dafür zuerkannt. Journal für Fabrik. Dec. 1802. S. 478.

**Gesundheitsscheine, Gesundheitspässe**, sind Zeugnisse, welche sich Reisende aus dem Orte, wo sie abreisen, von glaubwürdigen Personen, Aerzten und Obrigkeiten ausstellen lassen, um damit zu beweisen, daß an dem Orte, von dem sie abreisen wollen, keine Pest oder ansteckende Krankheit herrsche. Der Engländer Brownrigg behauptet zwar, sie wären 1665 zuerst von den Consuln der handelnden Nationen ausgestellt worden; s. Antipandora III. 1789. S. 205., allein Zagata in *Cronica di Verona.* In Verona. 1747. 4. III. p. 93. sagt ganz bestimmt, sie wären zuerst im J. 1527, als die Pest wiederum nach Europa kam, eingeführet worden.

**Gesundheitstaffet, Gesundheits-Wachstaffent**, welcher die Stockungen der Säfte und Lähmungen hebt, erfand der Ober Lieutenant von Schütz in Nürnberg. Er machte denselben bekannt im Reichsanzeiger 1798. Nro. 291. S. 335. Ebendas. 1799. Nro. 35. findet man Zeugnisse, daß solcher mit glücklichem Erfolge gebrauchet worden ist.

**Gesundheittrinken** war bey den Griechen und Römern ein Religionsgebrauch. Der *à la mode* Kalender. 1792. Leipzig. S. 127. Beyde pflegten den Göttern flache, mit Wein gefüllte Schaalen vorzuhalten, oder ihnen mit denselben auch wohl an die Knie zu stoßen, damit sie auf ihre Verehrung merken möchten. Hievon hat vermuthlich das Anstoßen der Gläser beym Gesundheittrinken seinen Ursprung genommen. Nach der Mahlzeit pflegten sie eine mit Wein angefüllte Trinkschaale von vergoldetem Erz auf den Tisch zu setzen, wenn sie hernach den Wein in kleinere Becher hoch eingeschenkt und ausgetrunken hatten, schwenkten sie die Reigen auf eine von den zwo Wagschaalen, welche an einer Queerstange hiengen. Unter diesen Schaalen befanden sich zwey Wassertröge, unter welchen eine kleine metallene Säule war. Wenn nun die Schaale durch das Ausprengen bewegt ward und unten auf die Säule stieß, die sie Manes nannten: so gab es einen Klang von sich, der, nachdem

das

das Anstoßen ohne einen einzigen Tropfen zu verschütten, geschahe, eine Vorbedeutung war, daß sie von ihren Buhlen geliebt würden. Dieß nannten die Alten: Cottabum facere, wir nennen es: stutzen, choquiren, mit den Gläsern anstoßen. Die gewöhnlichste Art des Zutrinkens war bey den Alten folgende: man versahe entweder einen jeden mit einem Becher, an welchen alle zugleich mit einander gestoßen und der erste davon den Gesundheitswunsch gethan, auch sodann alle sogleich ihre Gefäße ausgetrunken; oder es hatte einer seinen eigenen Becher entweder zur rechten Hand seinem Nachbar zugetrunken, welches denn in der Reihe und Runde herumgieng; oder man trank auch kreuzweise, dem Gegenübersitzenden oder Vornehmsten in der Gesellschaft zu. Diese Sitten nahmen denn auch die Deutschen an, die den Trunk ohnehin liebten. Reichsanzeiger, 1796. Nr. I. S. 6. 7. — Gesundheiten bey der Tafel zu trinken war bey den ersten Christen eine Art von Weihtrunk für die Heiligen und Verstorbenen. Goth. Hofkal. 1800. — Die Gewohnheit, bey der Tafel aufs Wohl der Anwesenden lustig zu trinken, kam durch die nordischen Völker nach Frankreich. Versuch einer Kulturgesch. v. ältesten bis zu den neuesten Zeiten. 1798. S. 30—31.

Getränke aus den Schaalen des Obstes, statt des schlechten Biers in den heißen Monaten, empfiehlt ein Ungenannter in den Oekonomischen Heften 1803 Dec. S. 553. wozu man die Schaalen von allen Gattungen der Baumfrüchte, besonders die von Aepfeln und Birnen, sammlen soll. Die Zubereitung und Aufbewahrung dieses Getranks. Ebend. a. a. O.

Getraide. Ob die Getraide-Arten, so wie wir sie jetzt haben, schon ursprünglich vorhanden waren, oder als wildwachsendes Gras erst durch Pflege zahm gemacht wurden? darüber s. *Diod. I, 14. V, 2.* Das erste Getraide, wo-

von sich die Menschen nährten, war die Gerste. *s. Plin.* 18. c. 9. sect. 14. p. 108. — Bey den Hebräern wurde das Getraide in Höhlen unter der Erde verwahrt; s. Büschings Erdbeschr. V. Th. 1. Abth. S. 225. — Moquet in seiner Reisebeschreibung u. s. w. S. 134. schreibt: die Araber sind die Saat- und Erndtezeit über ruhig; wenn aber das Getraide ausgedroschen und in Matomors, d. h. in Gruben in der Erde auf freyem Felde, die gemeiniglich des Nachts gegraben werden, gebracht ist, bekriegen sie einander. — Die Kurden, sagt Otter in seinen Reisen nach Persien, 1. Th. S. 120. haben keine Häuser, sondern machen große Löcher in den Erdboden, worinne sie ihr Getraide so gut verbergen, daß man es schwerlich finden kann. Oekonom. Hefte. 1806. Dec. S. 572. 573. — Die alten Deutschen kannten nur den Hafer, woraus sie ein Mus zum Essen machten und die Gerste, woraus sie Bier bräuten. Der *à la mode* Kalender. 1792. Leipz. S. 130. — Strube, ein deutscher Chemiker in Bern hat gezeigt, wie man das ausgewachsene Getraide, durch Branntewein, so verbessern kann, daß es zum Brodbacken tauglich wird. Gemeinnütz. Kal. Lesereyen von Fresenius. I. B. 1786. S. 64. — Die Kunst, bey einer nassen Erndte das Getraide zu trocknen, ist eine Erfindung des Barons von Puimarets. Physikal. ökonom. Biblioth. III. S. 518. Um das Korn zu lüften, die Gährung zu verhindern und die Würmer zu erschrecken und zu erkälten, indem sie dem kalten Windstrome auszuweichen suchen, giebt Deasgulier in den Transactionen ein Schwungrad, Triewald in den Schwed. Abhandl. von 1744 einen ledernen und Hales einen hölzernen Ventilator an. Halle fortgesetzte Magie. II. B. 1789. S. 505. Du Hamel erhielt einen Kornhaufen von 94 Kubikschuh, welchen man die ersten 3 Monate, alle 14 Tage, 8 Stunden lang, nachher alle Monate, und in den folgenden Jahren alle Vierteljahre einmal mit dem Ventilator durchblies,

länger

länger als 6 Jahre unbeschädigt. Ebendas. S. 506. f. Ackerbau.

Getraidefege, welche in der Pfalz und Niedersachsen und andern Gegenden Deutschlands bekannt ist, wurde in den Breslauer Sammlungen 1717. Sept. S. 71. ferner in Zinkens ökonomischen Lexikon, in Du Hamel Abhandlung von Erhaltung des Getraides 1. S. 92. beschrieben und abgebildet. Dieselbe wird die Pfälzische genannt in Riem's neuer Samml. vermischter ökonomischer Schriften. 12ter Th. 1797. S. 69.

Getraidefegmaschinen, deren man sich in der Gegend von Frankfurt bedienet, findet man beschrieben in den Anzeigen der Leipziger ökonom. Societät von der Mich. Messe 1796. Herr von Zehmen hat in seinem System von der Landwirthschaft, Leipzig, bey Kummer, 1796. S. 47, eine beschrieben und abgebildet, die viele Vorzüge besitzt, da er damit und mit zwey Männern in einem Tage 50 Scheffel Getraide rein macht, und zugleich Raden, Trespen, Hülsen und Staub davon separirt. Reichsanzeiger 1797. Nro. 59. S. 631. Eine Getraidefegmaschine, welche man schon lange unter dem Namen einer Trespenmühle kennt, ist von dem Pfarrer Karl Christian Sonntag in Gersdorf bey Reichenbach in der Oberlausitz verbessert worden. Ebendas. 1802. Nro. 168.

Getraidemühle. Man schlage die verschiedenen Gattungen derselben u. s., als: Dreschmühle unter dem Worte Dreschmaschine, Feldmühle, Gewürzmühle, Handmühle, Roßmühle, Schiffmühle, Wagenmühle, Wassermühle, Windmühle.

Eine besondere Gattung von Mühlen, die weder durch Menschen, noch durch Pferde, noch durch Wind, noch durch Wasser getrieben werden, sind die Gewichtmühlen. —

Schon vor etwas über 100 Jahren gab Sturm in seiner Mathesis S. 370 eine Anleitung, wie die Kräfte, da, wo sie mangeln oder sparsam vorhanden sind, vermittelst an Stricken hängender Gewichte hervorgebracht und verstärket werden können. Büsch in seiner Mathematik des bürgerlichen Lebens, 2te Ausgabe, 1ter Theil. S. 389. macht bey dieser Art Mühlen die Anmerkung: daß, um das Gewicht wieder hinauf an seinen vorigen Ort zu bringen, neue Werkzeuge und Aufwinden nöthig wären, und daß dieses Gewicht, wenn es sich geschwinde niederwärts bewegte, nach Art der freystehenden Körper, in der Geschwindigkeit zunehme, je länger es gefallen sey. Der ersten Unbequemlichkeit kann aber durch Winden abgeholfen werden, und für den Nachtheil durch das Fallen des Gewichts ist durch den Englischen Haken-Pendel gesorgt. — Eine vortheilhafte Gewichtmühle ist in Böcklers mechanischen Künsten. Nürnberg, 1703 beschrieben. — Dr. Christian Ludolph Reinhold, der zu Osnabrück starb, hat unter seinen Manuscripten den Entwurf und die Zeichnung einer Gewichtmühle hinterlassen, auf welcher Gewürze und ähnliche Specereyen gemahlen werden sollten. Die Beschreibung und Abbildung derselben findet man in dem Magazin der Handels- und Gewerbkunde, von J. A. Hildt. 1803. Januar. S. 3 folg. Diese von Reinhold angegebene Gewichtmühle ist gar nicht gebauet worden, weil sie nicht wohl anwendbar ist, indem sie zu viel Räderwerk hat, und also das Gewicht schon von ziemlicher Schwere seyn müßte, wenn sie, ohne darauf zu mahlen, gehen sollte. Sie ist auch zu kostbar und kommt theurer, als eine Wassermühle mit 2 Gängen. Reichsanzeiger. 1800. Nro. 171. — Der Erfindung von Gewichtmühlen wird auch schon 1739 im XXII. Band des Universallexikons gedacht. Zu solchen Gewichtmühlen gehören folgende Erfindungen: Herr Musy, Mechanikus des Herzogs Karl von Lothringen, hat eine Maschine erfunden, wodurch man jede Art von Mühlen in Bewegung setzen kann,

ohne

ohne weiter des Wassers oder Windes zu bedürfen. Die Maschine wird alle 24 Stunden einmal aufgezogen und kostet 50 Gulden. Lichtenbergs Magazin 1783. 2ter B. 2. St. S. 166. — Der Müller Herrmann in Schwentroschin, einem gräflich Malzahnschen Gute, in der Standesherrschaft Militsch in Schlesien, hat Mühlen erfunden, die, ohne Wasser und Wind, blos durch ein Gewicht getrieben werden. Allgem. Lit. Zeit. 1785. Nro. 225. — Ein Zimmermann in Oberöstreich hat im Jahr 1791 ein Modell einer vielfachen Mahlmühle verfertiget, auf deren Gegenseite sich eine Säge- oder Schneidemühle befindet, zu deren Gebrauch weder Wasser noch Wind nöthig ist, weil sie durch ein Gewicht getrieben wird. Der Kaiser Franz hat es ihm abgekauft, um es in Großen ausführen zu lassen. Stuttgardische Zeitung. 1791. St. 78. Reichsanzeiger. Gotha, 1791. St. 155. 156. — Sebastian Marozzi aus Florenz hat eine Maschine erfunden, Getraide ohne Hülfe des Wassers und Windes zu mahlen. Am 27. und 28. Jenner 1792 machte er damit in Gegenwart vieler vornehmer und gelehrter Personen einen öffentlichen Versuch, bey welchem in einer Stunde auf einem einzigen Gange vier Scheffel Getraide gemahlen wurden, und das Mehl war so vortrefflich, als man es je von Wassermühlen erhalten kann. Anzeiger 1792. Nro. 31 – 32. S. 252. — Bucquet in Frankreich hat ökonomische Kornmühlen erfunden, die schöneres Mehl geben, und wobey ein Drittel an Körnern erspart werden soll. Oekonomische Hefte, 1796. Januar. S. 37. Allein man erhält die größere Menge des Mehls auf Kosten der Güte desselben, indem die Kleye mit darunter gemahlen wird. Auch ist diese Methode nicht neu, sondern unter dem Namen Monture à blanc schon vor mehr als hundert Jahren von dem Müller Rousseau in Beauce gebraucht worden.

In Virginien in Amerika hat der Mühlenbaumeister, Thomas Ellikott, am Okkoquamflusse eine Getraide-

le gebaut, welche durch das Wasser beweget wird und alle Mahlarbeiten selbst verrichtet, so daß nur wenig Händearbeit bey der Mahloperation übrig bleibet. Blos zum Aufziehen der Schiebthüren in den Beutelrollen ist menschliche Beyhülfe nöthig. Diese Rollbeutel sind eine amerikanische Erfindung und Mühlenverbesserung, die sich von einem gewissen Olivier Evans in Philadelphia herschreibt, der auch über diese Erfindung ein Patent erhalten hat. Eine detaillirte Beschreibung und Abbildung dieser Mühle findet man in dem Journal für Fabrik. u. s. w. 1797. November. S. 363—371.

Gewächshaus. Da schon Homer in der Odyss. VII, v. 112—131. die Gärten des Alcinous in Phäacien wegen ihrer Früchte zu allen Jahreszeiten besang, so möchte man die Frage aufwerfen: Sollte man damals schon Gewächshäuser gekannt haben? — Daß die Römer dergleichen hatten, aber zu denselben, statt der Glasfenster, Scheiben von Frauenglas brauchten, ist bekannt. Martial. VIII. 14. mit Gronov's Bemerkungen Observ. II. 7. p. 266.

Mallet in Paris hat ein physikalisches Gewächshaus, 80 Fuß lang, 10 Fuß hoch und eben so breit gebauet, welches ohne Feuer erwärmt wird und seine Wärme durch die Ausdünstungen verschiedener, nach den Gattungen der Pflanzen vertheilter Haufen Dünger erhält. Es befindet sich darinnen ein Coffre, der zur Auszierung da zu seyn scheint, der aber verschiedene natürliche und unsichtbare Wärmebecken in sich faßt. Das Gewächshaus ist in vier gleiche Theile getheilt, welche Europa, Asia, Afrika und Amerika vorstellen, indem die Pflanzen daselbst eben so gut, wie in den genannten Welttheilen selbst, und zwar ohne Feuer, auch in der größten Kälte, fortkommen. Jeder Theil ist durch eine Glaswand von dem andern abgesondert, wo ein Luftzug herrscht, daß, wenn man dieses Gewächshaus betrachtet, es eine Länge von mehr als 200 Fuß zu

haben

haben scheint. Mallet zog in diesem Gewächshause Ananas und Kaffeebäume, die schon im Januar Blüthen trugen. Dieses Gewächshaus ist besonders bey großem Froste merkwürdig. Ohne Feuer erhebt sich das Thermometer auf 50 bis 60 Grad, während daß die innern Thermometer einige Grade unter o fallen. Lauenburgs. Gen. Kal. 1782. S. 49. — Herr Gottlob Börner hat einige belehrende Nachrichten mitgetheilt, ausländische Pflanzen, besonders solche niedrige Topfbaumpflanzen, die man in temperirten Häusern auszuwintern pflegt, und junge Landpflanzen, die vorher einen stärkeren Wuchs erlangen müssen, ehe man sie ins freye Land versetzt, auch ohne Gewächshaus auszuwintern. Ein Mehreres hierüber s. Taschenbuch für Gartenfreunde, von Becker. 1797. S. 358. folg.

Um schädliche Insekten aus Gewächshäusern zu vertreiben, erfand Herr Green, Gärtner zu Kew, eine Art von Blasebalg, wodurch Tobacksdampf an solche Orte geblasen wurde, wo schädliche Insekten waren. Andere Mittel zur Vertreibung dieser Insekten, besonders der rothen Spinne, erfand Herr Allway. *Philos. Transact.* Vol. V. p. 58.

Gewehrfabriken. Im Ausonius und in der *Notit. imperii occid.* pag. 29 und 60 wird der Gewehrfabriken in Trier und Straßburg gedacht. — Dergleichen waren in Suhl schon vor der Mitte des 16ten Jahrhunderts im Gange, denn Fürst Ernst George zu Henneberg gab im J. 1563 den Büchsenschmieden die erste Innung, weil sie auswärtig für unzünftig gehalten wurden. Journal für Fabrik. 1802. Jun. S. 430. — Die Gewehrfabrik zu Potsdam wurde 1722 errichtet. Gewerb- und Producten-Almanach von Schumann. 1797. S. 205. — Person hat eine Maschine beschrieben, die zwölf Schleif- und Polirsteine zu Gewehrfabriken herumdreht. Die Maschine wird vermittelst eines Drehbaums in Bewegung gesetzt.

Beschreibung neuerfundener höchst wichtiger Maschinen für die Landwirthschaft, den Ackerbau und Fabriken, nebst getreuen Abbildungen, vom Bürger Person. Herausgeg. vom Dr. Eschenbach. Leipzig. 1803.

Gewicht und Maaß. Gewicht ist eine bestimmte Schwere, nach welcher die unbestimmte Schwere anderer Körper geschätzt wird. Eben so ist auch das Maaß nichts anders, als eine bestimmte Länge oder Menge, wornach man die noch unbestimmte Länge oder Menge anderer Dinge schätzet. Hieraus siehet man, daß es zweyerley Maaße, nämlich Längenmaaße, als Zoll, Elle, Ruthe und Mengenmaaße, z. B. Kanne, Scheffel u. s. w. giebt.

Wie alt die Erfindung des Gewichts und der Maaße sey, läßt sich daraus abnehmen, daß schon Abraham 2017 n. E. d. W. das Silber abwog (1 Mos. 23, 16) und Moses 2452 n. E. d. W. bereits mehrere Gattungen der Gewichte und Maaße gedenkt (3 Mos. 19, 35. 36.). Bey den Griechen findet man die älteste Nachricht von Maaß; s. *Iliad.* VII. v. 471. und Gewicht Ebendas. VIII. v. 69. folg. in den Schriften des Homers (um 3000 n. E. d. W.)

Die ältesten Gewichte, deren man sich bediente, waren Steine; s. *P. Calmet.* II. p. 829. 830. III. p. 771. solcher Gewichtsteine, die man in der Tasche bey sich trug, wird schon in den Büchern Mosis Meldung gethan (5 Mos. 25, 13. 14. 15.) — Der Centner (im A. T. Kikar, im N. T. Talent) hielt 3000 Sekel (2 Mos. 30, 13. und Kap. 38, 15.). Genau läßt sich dieses Gewicht eben so wenig bestimmen, als die Länge der gemeinen und heiligen Elle der Hebräer.

Da besonders der Handel die Erfindung des Gewichts und der Maaße nothwendig machte; so behaupten viele, daß die

die Phönizier, als die älteste handelnde Nation auf Erden, Gewicht und Maaß erfunden hätten, welches auch viel Wahrscheinlichkeit hat.

Indessen ist Wilhelm Budäus, der 1467 zu Paris gebohren wurde und 1540 starb, etwas anderer Meynung. Dieser Gelehrte war der erste, welcher die Veranlassung zur Untersuchung der Gewichte und Maaße der Alten gab. Als er einst die Digesta las, hielt ihn das Wort As auf, wegen dessen Bedeutung er ungewiß war. Um Gewißheit zu erlangen, setzte er das Studium der Rechtsgelahrtheit auf einige Zeit bey Seite und las die Geschichtschreiber, Redner und Dichter. Diese Untersuchung der alten, besonders römischen Münzsorten machte ihn auch auf die Gewichte und Maaße der Alten aufmerksam; er gab daher den Forschern der Alterthümer nicht nur das erste Zeichen zu einer neuen gelehrten Arbeit, sondern gab auch selbst eine Schrift von den Gewichten und Maaßen heraus. Nach seiner Meynung war die egyptische Elle, welche die Hebräer Ammah oder Mutter nennen, die Mutter aller übrigen großen und kleinen Maaße und Gewichte der Alten, indem sie aus dem Würfel dieser Elle ihre hohlen Maaße machten und mit der Schwere eines solchen Würfels voll Wasser ihr Gewicht aicheten, so wie sie hernach auf ihr hohles Maaß nach dem Umfange von so vielem Wasser als die Schwere dieses Gewichts betrug, abmaßen. *D'Argonne Melanges d'hiſtoire et de Literature* T. I. p. 140. ſeq.

Die Alten stellen uns viele Personen als Erfinder der Gewichte und Maaße auf. Eutropius giebt den Sidon, der zu der Zeit lebte, wo Procas bey den Albanern, Jerobeam im Königreich Israel (3029 n. E. d. W.) und Assa im Jüdischen Reiche (3049 n. E. d. W.) regierten, ſ. *Eutrop.* Lib. I, *Polyd. Virgil. de rer. inventor.* lib. I. cap. 19. Andere geben den zweyten Merkur aus Creta, ſ. *Polyd. Virgil.* a. a. O.; Gellius den Palamedes, ſ. *Plin. Nat. Hiſt.* Lib. VII. cap. 56. Sect.

57.;

57.; andere den Theodor von Samos, Strabo den Phedon aus Elis, Plinius den Phidon, einen König der Argiver, s. Plinius a. a. O.; und noch andere den Pythagoras als Erfinder davon an; s. *Polyd. Virgil.* a. a. O.

Diese so große Verschiedenheit der Alten in ihren Meynungen sollte fast auf den Gedanken führen, daß der Name des ersten Erfinders von Gewicht und Maaß gar nicht aufgezeichnet worden, oder doch verlohren gegangen ist, welches dadurch noch wahrscheinlicher wird, weil keine von den hier genannten Personen an die Zeiten (2017 n. E. d. W) hinaufreicht, wo man doch schon Gewicht und Maaß kannte. Woher es aber kommt, daß man gleichwohl so viele Erfinder davon angiebt, läßt sich daraus erklären, weil man alle diejenigen, die entweder Gewicht und Maaß in verschiedenen Ländern zuerst einführten, oder auch nur eine Verbesserung daran vornahmen, mit dem Namen der Erfinder desselben beehrte. So ist es z. B. von dem argivischen Könige Phidon gewiß, daß er Gewicht und Maaß nicht zuerst erfand, weil schon Homer beydes kannte und Phidon erst einige Zeit nach Homer lebte; *Marsham* p. 420.; man nimmt daher auch nur an, daß er es verbessert habe. *Isidor. Orig.* XVI. c. 24. *Herodot* VI. n. 127.

Bey den Chinesern soll Soui-gine, ein Regent, der in den fabelhaften Zeiten ihrer Geschichte lebte, Gewicht und Maaß erfunden haben. Goguet vom Urspr. der Gesetze u. s. w. Th. 3. S. 263.

Die Römer erhielten die Namen der Gewichte und Maaße von den Siciliern, s. *Salmasius ad Solin.* p. 650; und pflegten ihre öffentlichen Gewichte und Maaße, wornach die Richtigkeit der andern in Rom geprüft wurde, auf dem Capitolium zu bewahren. *Jo. Jac. Hofmanni Lex. universal. Continuat.* Basil. 1683. Tom. II. p. 570. b.

Das

Das Drachma theilte die Cleopatra zuerst in drey Skrupel. Ebendas. S. 571. a.

Da die Verschiedenheit der Gewichte und Maaße in einem und ebendemselben Lande kein geringes Hinderniß für den Handel und Wandel ist: so suchten schon Karl der Große und Karl V. im römischen Reiche, s. Jablonskie allgem. Lex. der Künste und Wissenschaften. Leipzig. 1767. S. 535, wie auch Heinrich VII. (von 1486 bis 1509) in England gleichförmiges Gewicht und Maaß einzuführen. *Jo. Jac. Hofmanni Lex. univ. Cont.* Basil. 1683. T. II. p. 64. Da aber ihre Bemühungen vergeblich waren: so blieb weiter nichts übrig, als die fremden Gewichte mit den einheimischen zu vergleichen, um welches Geschäfte sich auch mehrere Gelehrte verdient gemacht haben. Johann Greaves (geb. 1602, gest. 1652), Lehrer der Sternkunde zu Oxford, zeigte zuerst, daß der Derah oder die Elle zu Cairo gerade 1824 solche Tausendtheilchen in sich enthalte, wie die sind, worein der englische Schuh abgetheilt ist; daß ferner der Pariser Schuh 1068 solche Tausendtheilchen begreife, und daß eine Unze, nach dem Maaße des Chatelet, 472½ Gran nach dem englischen Troygewicht betrage. *D'Argonne Melanges d'hiſtoire et de literature.* T. I. p. 132 seq. — Dr. Cumberland in England zeigte, daß der Derah in Cairo das alte Maaß der Egyptier und Hebräer war, und daß der Würfel des Derah vollkommen sechs Bath betrug. Juvenel de Carlencas Gesch. der schönen Wissenschaften und freyen Künste. Uebers. von Joh. Erh. Kappe, 1752. 2. Th. 31. Kap. S. 442. — Uebrigens haben Simienowitz in seiner Artillerie, Marberger in seiner Kaufmannsbörse und Clausberg im vierten Theile seiner demonstrativen Rechenkunst, zur Vergleichung der fremden Gewichte mit den einheimischen, gute Anleitung gegeben.

Der

Der eigentliche Erfinder des französischen neuen Systems der Maaße und Gewichte ist Charles de Borda, welcher 1799 starb.

Gewicht und Räderuhren, s. Uhren.

Gewitter. Von dem Anthemius, einem geschickten Mechaniker und Baumeister zur Zeit des Kayfers Justinian aus Trallis in Lydien gebürtig, rühmt die Geschichte des Alterthums (*Agathias Scholast.*), daß er durch sonderbare Erfindungen Donner und Blitz habe vorstellen können. — Das künstliche, durch die Electricität bewirkte Gewitter hat Winkler zuerst erfunden. S. dessen Anfangsgr. der Physik §. 315. S. 366. Er füllte eine Glaskugel mit Wasser oder Feilspänen, setzte sie in ein metallenes Gefäß, so daß der Rand desselben etwas über die Hälfte der Kugel gieng und von ihrer Fläche daselbst nur ein wenig abstand. Ueber dieser Kugel ließ er nach der Art, die er 1746 in seiner Abhandlung von der elektrischen Kraft des Wassers in gläsernen Gefässen §. 4. beschrieb, und Tab. IX. vorstellte, einen elektrischen Strahl sich erzeugen. In dem Augenblick, wo dieser hervorbrach, entstand auch ein solcher Knall, den er dem Knall eines Pistolenschusses gleichschätzte. Johann Friedr. Hartmann brachte noch vor 1759, s. dessen Abhandlung v. d. Verwandtsch. und Aehnlichk. der elektr. Kraft mit der Lufterscheinung. 1759. S. 211. 212.; so auch Lorenz Spengler, s. dessen Briefe und Erfahrung. der elektrisch. Wirkung in Krankh. X. Br. S. 101. jeder auf eine besondere Art, das künstliche Gewitter vermittelst der Elektricität hervor.

Gewitterableiter, s. Blitzableiter.

Gewölbe ist eine krumme Decke von gebrannten oder gehauenen Steinen, die mit ihrer Krümme einen elliptischen oder auch einen Zirkelbogen bildet. Wenn die Decke nach einem vollen

vollen Zirkel fortgeführet wird und ein Stück von einem ausgehöhlten Cylinder vorstellt: so wird sie ein Tonnengewölbe genannt. Wird sie nach zwey Bogen aufgeführt, die einander durchkreuzen: so heißt sie ein Kreuzgewölbe. Hat sie in der Mitte ein Feld: so nennt man sie ein Spiegelgewölbe. Wenn die Durchschnitte der Bogen wegen der Länge des Gemachs einander nicht erreichen: so ists ein Muldengewölbe. Im Fall, daß die Bogen höher, als ein halber Zirkel, geführet werden, führt die Decke den Namen eines Klostergewölbes; hingegen wird sie ein gedrücktes Gewölbe genannt, wenn der Bogen nicht so hoch als ein halber Zirkel geführet wird.

Die hölzernen Gewölbe scheinen frühzeitig bekannt gewesen zu seyn. Noah machte über die Arche eine gewölbte Decke, denn das Wort, welches Luther 1 Mos. 6, 16. durch Fenster übersetzt hat, erklären die neueren Ausleger, nach der Ableitung aus dem Arabischen, durch Gewölbe oder Wölbung. Was also in der deutschen Uebersetzung mit den Worten: „ein Fenster einer Ellen groß" ausgedrückt ist, würde heißen müssen: eine gewölbte Decke nach der Ellenzahl, d. i. verhältnißmäßig, wie es die bestimmte Größe der Arche erfordert.

Wenn die steinernen Gewölbe aufgekommen sind, ist noch streitig. Strabo L. XI. p. 1074. behauptet, daß die Babylonier die Kunst, Bogen zu wölben, erfunden hätten; Goguet aber, s. dessen Ursprung der Gesetze, Th. 3. S. 65. 66., spricht den Babyloniern, wie den Egyptiern, die Kenntniß der Gewölbe ab. Andere sind daher geneigt, ihre Erfindung den Griechen zuzuschreiben. — Daß Minyas, König zu Orchemenum, eine Schatzkammer bauen ließ, deren Gewölbe ein einziger Stein schloß, berichtet Pausanias IX. 36. S. 783. Minyas lebte um 2630. n. E. der W. oder 100 Jahr vor der Geburt des Herkules, die man 70 Jahre vor der Einnahme von Troja setzt. Auch dieses Gewölbe zieht Goguet in Zweifel. Endlich

hat

hat man auch dem Democritus aus Abdera in Thracien, der ein Schüler des Leucippus und zur Zeit des Xerxes, d. i. um 3500, berühmt war, die Erfindung solcher Gewölbe, die oben ein einziger Stein schloß, zugeschrieben; Seneca spricht sie ihm aber ab und behauptet, daß man die Gewölbe früher gekannt haben müsse, weil man Brücken und Thore viel früher gehabt habe. S. dessen *Epist.* XC. p. 371.

Die Römer kannten die Kunst, mit Steinen zu wölben, sehr frühzeitig, welches ihre Triumphbögen beweisen, deren älteste Figur ein halber Zirkel war. Der Triumphbogen des Romulus (3231 — 3262) war von gebrannten Steinen, hingegen der des Camillus (3588) von gehauenen Steinen aufgeführt. Auch legte Tarquinius Priscus um 3370 in Rom schon gewölbte Schleußen an.

In den neueren Zeiten hat Herr Grüson in seiner Abhandlung: Ueber die vortheilhafteste Form der gedruckten Gewölbe aus drey Kreisbogen, eine neue Vorschrift gegeben, den Bogen zu dergleichen Gewölben zu zeichnen. Diese Abhandlung befindet sich zwar in der Samml. nützl. Aufsätze und Nachrichten, die Baukunst betreffend, Berlin 1798, 2. Th. Nr. IV.; aber sie soll eigentlich aus *Bossut. Cours de Mathematique* seyn.

Eine Geschichte der Theorie der Gewölbe, die mit Pater Devan 1643 anfängt, und mit Langsdorf 1794 schließt, findet man in folgender Schrift: Sene's ehemaligen Mitglieds der Akad. der Wiss. zu Paris: Anweisung, den Inhalt der Kugelgewölbe u. s. w. zu berechnen, oder Versuch einer vollständigen Theorie der Gewölbe von J. W. A. Kosmann. 1. Heft. Berlin, b. Belitz und Braun, 1799.

Den Weg zur Vervollkommnung der Theorie der Gewölbe hat Herr Meerwein neuerlich gefunden. S. Beytrag zur wichtigen Beurtheilung der Eigenschaf-

schaften und Wirkungen der Gewölbe, wie auch zur adäquaten Benennung der Theile derselben u. s. w. von Karl Friedr. Meerwein, Frankf. 1802, und zwar unter der Rubrik: Analytik der Gewölbe.

Gewürze, welche den Orient zum Vaterland haben, wurden unter den Römern kaum in den letzten Zeiten ihrer Hoheit bekannt und in Frankreich erst zu den Zeiten der Kreuzzüge. Alle noch vorhandenen Manuscripte aus den Zeiten der Kreuzfahrer sind voller Lobeserhebungen des Zimmets, Ingwers, der Muscatnüsse, welche die Dichter damals mit den vortrefflichsten Wohlgerüchen verglichen. Vor etwa 30 Jahren hat Poivre den glücklichen Versuch gemacht, aus der Insel Ceylon Muscat- und Nägeleinbäume zu holen und nach Isle de France zu verpflanzen. Versuch einer Kulturgeschichte v. d. ältesten bis zu den neuesten Zeiten. Frankf. und Leipzig. 1798. S. 9 — 10.

Obgleich die Gewürze des Auslandes wegen ihrer hohen Preise und Seltenheit, wegen der Entfernung der Länder, wo sie herkommen, bey uns in großer Achtung stehen, so hat man doch nach und nach gefunden, daß ihre Stelle Gewächse des Inlandes vertreten können. Oekonom. Hefte. 1800. Jan. S. 59.

Gewürzhandel. Die Chineſen waren die ersten, welche den Gewürzhandel mit den Molukken kannten; er wurde ihnen von den Arabern entrissen, diese aber von den Portugiesen und letztere von den Holländern verjagt, die ihn fast 200 Jahr ausschließend besaßen. Endlich gelang es den Franzosen, einige Nelkenbäume, Pfefferbäume, Zimmetbäume und Brodfruchtbäume zu bekommen, die dann in Cayenne Pflanzungen anlegten, welche 1791 schon eine gute Erndte gaben, und durch den Bürger Martin, der auch Muskatbäume zog, noch vergrößert wur-

den. Neues polytechnisches Magazin. 1. B. Winterthur. 1798. Nr. 14.

Gewürzmühle und Grützmühle. Martin Hermann aus Augsburg, der 1715 zu Wien starb, bauete 1680 dem Grafen von Mollard zu Wien eine Gewürzmühle mit einer Grützmühle, welche die erste in Wien war. S. Herrn P. von Stetten Erläuter. der in Kupf. gestochen. Vorstellungen aus der Gesch. der Reichsstadt Augsburg, 1765. S. 210.

Gezogene Röhren, s. Büchsen.

Gichtbad, ein mit Salzsäure geschwängertes Bad, welches bey Heilung der Gicht und des Podagra mit Nutzen gebraucht wird, wurde um 1784 in Paris, als ein geheimes Mittel, unter dem Namen eines Elixiers verkauft. Der Engländer William Rowley hat es beschrieben. Salzburg s. Medicinisch. chirurg. Zeitung. 1795. Nr. 73. S. 381.

Giesskunst, s. Bildgiesserkunst.

Gifte sind alle diejenigen Dinge, die, wenn auch die Dosis davon gering ist, demohngeachtet, sobald sie in den Körper der Menschen und Thiere eindringen, oder sich mit den Säften und dem Blute vermischen können, den Tod nach sich ziehen. Es hat zwar Menschen gegeben, deren Natur sich auch an die Gifte gewöhnte, welches die Beyspiele des Thrasias aus Mantinea und des Eudemus aus Chius beweisen, die beyde ganze Handvolle Elleborus oder Nießwurz aßen, ohne daß solches ihnen schadete; allein dieses sind nur äußerst seltene Fälle. *Theophrast. Histor. plantar.* Lib. IX. cap. 18. Eudemus, welcher Arzt und Apotheker war, verfertigte auch Ringe, die wider den Gift und Schlangenbiß helfen sollten. *Scholiast. Aristoph. in Pluto* v. 885. und: *Fabricii Bibl. Gr.* VI. 9. §. 4. p. 155.

Man

Man theilt die Gifte in natürliche, die keiner Zubereitung bedürfen, und in künstliche, die besonders zubereitet werden müssen; ferner in schnellwirkende und in schleichende, welche letztere erst nach einer gewissen Zeit, die man sogar vorher bestimmen kann, den Tod verursachen. Die, welche Gifte zu schändlichen Absichten bereiten, werden Giftmischer genannt.

Die Menschen lernten die Sachen, welche der Gesundheit und dem Leben nachtheilig sind, eben sowohl als die, welche die verlohrne Gesundheit wieder herstellen, nach und nach aus Erfahrungen kennen. Man merkte sich jene sowohl als diese, und nur boshafte Menschen wandten die erstern zuweilen zum Verderben anderer an, welches aber doch schon in sehr alten Zeiten geschah. Hekate, die viele giftige Kräuter kannte, soll schon Gifte gemischt haben; noch weiter darinn brachten es ihre Töchter, nämlich Medea, die zur Zeit des Argonautenzugs berühmt war, und, um den Tod ihres Bruders zu rächen, ihren Vater mit Gift vergeben haben soll, und Circe, die zur Zeit des Ulysses oder um 2790 lebte, und ihren Gemahl, der ein König in Sarmatien war, mit Gift vergab. *Natalis Comes* VI, 6. XIV, 264.

Die Erbitterung, welche mit der Führung der Kriege verbunden zu seyn pflegt, verleitete die Menschen auch frühzeitig dazu, die Waffen zu vergiften. Ilus Mermerides verweigerte dem Ulysses das Gift zur Vergiftung der Geschosse, und von den Scythen weiß man, daß sie ihre Pfeile in Viperngift und Menschenblut tauchten, wowider kein Mittel half. *Plinius N. H.* XI. c. 53.

Bey den Athenern war schon frühzeitig ein Gesetz gegeben, daß der Areopagus, ihr ältester Gerichtshof, diejenigen verurtheilen solle, welche andere mit Gift vergeben hätten; s. *Sam. Petitus Comm.* in LI. Atticas Lib. VII. tit. 1.; doch behielt sich die Obrigkeit selbst bevor, das

Gift als Todesstrafe anzubefehlen, daher Sokrates 3584 Schierlingsgift trinken mußte.

Auch die schleichenden Gifte waren den Alten frühzeitig bekannt. Theophrast. erzählt, daß aus der Pflanze Aconitum ein Gift bereitet werde, welches, wie man es haben wolle, nach zwey oder drey Monaten, auch wohl erst nach einem oder zwey Jahren wirke. Thrasyas aus Mantinea, ein Arzt, erfand nicht nur geschwind wirkende, sondern auch schleichende Gifte, die er aus den Säften der Pflanzen bereitete. *Theophrast. Eraſius de Hiſtor. Plantar.* lib. 9. cap. 17. In der letzteren Kunst übertraf ihn noch sein Schüler Alexiac. — Auch Philipp von Macedonien ließ ein aus den Säften der Pflanzen bereitetes Gift dem Sicyonier Aratus beybringen, woran er im dritten Jahre der 143sten Olympiade starb. Sein Sohn, der ebenfalls ein solches Gift empfangen hatte, wurde dadurch der Sinnen beraubt. Pyrrhus sollte zweymal mit Gift vergeben werden; das erstemal vom Reoptolemus, das zweytemal gegen 3710, von seinem Leibarzte. — Gegen 3740 brachten die Carthaginenser dem M. Attilius Regulus ein langsames Gift bey. — Der Thebanische Herkules soll von der Dejanira Zelotypa, seiner Frau, durch ein vergiftetes Kleid umgebracht worden seyn. *J. J. Hofm. Lex. univerſ.* Baſil. 1677. Tom. I. S. 757.

Zu Rom war der Gebrauch der schleichenden Gifte schon im Jahr 544 n. E. R. oder 3774 n. E. d. W., d. i. fast 200 Jahre vor Christi Geburt üblich; denn in diesem Jahre, wo M. Claudius Marcellus und C. Valerius das Consulat verwalteten, wurde daselbst die erste gerichtliche Untersuchung wegen einer Vergiftung angestellt. Es starben nämlich unvermuthet viele vornehme Männer des Staats fast auf einerley Art. Die Aehnlichkeit der Todesart verursachte Aufmerksamkeit, und eine Magd verrieth endlich, daß alle diese Männer von ihren eigenen Weibern getödtet

tödtet worden wären, welche sich durch gewisse Matronen einen Gift hätten bereiten lassen, womit sie sich ihrer Männer entlediget hätten. Die Patricierinnen Cornelia und Sergia, welche eingezogen wurden, behaupteten zwar, daß das, was sie ihren Männern gegeben hätten, heilsame Arzneyen gewesen wären, als sie aber solche auf Befehl der Richter selbst trinken mußten, starben sie beyde daran. Hierauf wurden noch 170 Frauen wegen Vergiftung der Männer eingezogen und verurtheilt, *Liv.* lib. VIII. cap. 18.

Im Jahr 776 n. E. R. wurde Drusus, auf Anstiften seiner Gemahlin Livia und ihres Buhlers Sejan, von seinem Leibarzte Eudemus durch ein schleichendes Gift hingerichtet, damit das Volk glauben möchte, er sey an einer Krankheit gestorben. *Tacit. Annal.* lib. IV. cap. 8. 39. Nicht besser gieng es dem Kayser Claudius, der von seiner Gemahlin Agrippina mit einem Gifte hingerichtet wurde, welches die berüchtigte Giftmischerin Locusta bereitet hatte. Ebendas. lib. XII. cap. 67. *Sueton. in Claud.* cap. 44. Plin. H. N. XXIV. cap. 22. Auch Titus soll mit dem Gifte des Meerhasens hingerichtet worden seyn.

Unter den schleichenden Giften, die man in neuern Zeiten erfand, ist das Toffanische Wasser, aqua della Toffana, acquetta di Napoli, eins der schrecklichsten, welches seinen Namen von der Erfinderin, Toffania, erhielt, die anfangs zu Palermo, nachher aber zu Neapel lebte und dasselbe anfänglich unter dem Namen: Manna des heiligen Nicolaus von Bari, in kleinen gläsernen Fläschchen, denen sie bey Versendungen das Bild dieses Heiligen beylegte, verkaufte. Die Ursache, warum sie dasselbe unter dem Namen: Manna des heiligen Nicolaus von Bari verkaufte, war folgende: man glaubte in dortiger Gegend, daß aus dem Grabe des heiligen Nicolaus von Bari ein Wunderöhl fließe, welches für allerley Krankhei-

ten gut sey, und genanntem Heiligen zu Ehren unter seinem Namen verkauft wird. Toffania hielt dafür, daß sie für ihr Gift keine sicherere Firma wählen könnte, um bey Versendung desselben keine Untersuchung befürchten zu dürfen. Gegen 1709 erfuhr die Obrigkeit diese Giftmischerey der Toffania, und bemühete sich, derselben habhaft zu werden; allein sie floh aus einem Kloster in das andere, wo sie auch Schutz fand, und 1730 soll sie noch zu Neapel gelebet haben. Sechs Tropfen von diesem Gifte waren schon hinreichend, einen Menschen zu tödten. Antipandora. III. 1789. S. 204. Indessen versichern Pitaval und le Bret, daß der Vicekönig, General Thaun, sie noch mit Gewalt aus dem Kloster habe wegnehmen und erdrosseln lassen; um aber die Geistlichkeit, die darüber Lerm machte, zu besänftigen, ließ er den Körper der Toffania des Nachts wieder in den Hof des Klosters werfen, aus dem man sie weggenommen hatte. S. Vipergift.

Eine Abhandlung von dem schleichenden Gifte findet man in Beckmanns Beytr. zur Geschichte der Erfindung.

Gift-Sumach, Rhus Toxicodendron, hat Herr Alderson als ein Arzneymittel bey Lähmungen der unteren Gliedmaßen brauchbar gefunden. Als ein sehr wirksames Gift muß man dasselbe mit der größten Behutsamkeit geben, nur mit einem Viertel- oder halben Gran der gepülverten Blätter anfangen, und nach und nach auf einen ganzen Gran, auch wohl etwas mehr, steigen. Das Zeichen der Wirksamkeit dieses Mittels ist ein Stechen in den gelähmten Theilen, und eine Empfindung, als wenn heißes Wasser daran herunter liefe. Samml. auserlesener Abhandl. zum Gebrauche practisch. Aerzte. 17. Band. 1. St.

Glätte, Glette, Glötte, Bleyglätte ist ein zu Schlacken calcinirtes Bley. Es ist entweder natürlich, welches man in der

der Erde, doch aber nur selten findet, oder künstlich, welches durchs Feuer bereitet wird, wenn man Gold und Silber durchs Bley reiniget. Wird die Glätte durch starkes Feuer goldgelb und röthlich, so heißt sie Goldglätte, wird sie aber bleichgelb oder weiß: so heißt sie Silberglätte. Man braucht sie in der Heilkunde zum Abheilen und Kühlen; aber man mißbraucht sie auch zum Verfälschen der Weine, wo sie als langsames Gift wirkt. Uebrigens war die Glätte schon zu den Zeiten des Dioscorides bekannt. Antipandora 1789. III. S. 208.

Glätthammer, Schlaghammer, Schlagstampfen ist ein $\frac{2}{5}$ Centner schwerer eiserner Hammer, der an das Geschirr einer Papiermühle angebracht ist, durch welches er auf und nieder beweget wird, damit das darunter gelegte Papier geglättet werde. In den ältesten Zeiten glättete man das Papier mit einem Steine, welches erst 1754 wegen der Trennung, die dadurch unter den Papiermachern entstand, von der Niederösterreichischen Kammer verboten wurde; Breitkopfs Versuch über den Ursprung der Spielkarten. Leipzig. 1784. S. 55. v. — Auf einer Papiermühle bey Basel betreibt man noch das Glätten vermittelst eines Steines, den ein Mühlwerk treibt. S. Wehrs vom Papier, 1789. S. 412. 413. — Nachher verwandelte man das Glätten, in ein bloßes Pressen, s. Breitkopf a. a. O., und um das Jahr 1518 wurde zu Iglau in Mähren auf einer Papiermühle, bey der zugleich eine Druckerey und Buchbinderey war, der Schlagstampfen erfunden. Der Buchbinder wollte sich nämlich seine Arbeit erleichtern, und brachte seinen Planirhammer an das Geschirr der Papiermühle an, welches dem Papiermacher die Veranlassung zur Erfindung des Schlagstampfens gab. Beckmanns Anleitung zur Technologie. 1787. S. 76. und: v. Murr Merkw. der Stadt Nürnberg. S. 731. In England geschiehet das Glätten des Druckpapiers durch 2 stählerne polirte Walzen. — Im

Glätten des Papiers hat Montgolfier zu Annonai auch Versuche gemacht. Er hat dieses Geschäft dem Herrn Antsson Fils Directeur en survivance de l'inprimerie Roiale zu Paris aufgetragen.

**Glättmaschine.** Der verstorbene Langmeyer in Schmiedeberg ließ zur Appretur der Leinwand eine Glättmaschine errichten, welche zwey Stücke Leinwand zugleich glättet, sie ohne Beyhülfe von Menschenhänden mit Wachs bestreicht, auf- und abrollet, und sogleich, vermittelst eines Gewichtes, so fest hält, als es nöthig ist. Sie kann schwächer und stärker gestellt werden. Mit dieser Maschine, die durch ein Wasserrad in Bewegung gesetzt wird, ist noch ein Pumpenwerk verbunden, welches das nöthige Wasser in die Stärkstube schafft. Eben dieses Wasserrad setzt in dieser Stube eine Stärkmaschine in Bewegung, welche die Stärke in dem Stärkfasse umrühret, die Leinewand durch die Stärkenmasse ziehet, sie aufwickelt und selbst das letzte in die Fuge eines Wagens geklemmte Ende auflöst. Neue Zeitung für Kaufleute. Hildt. 1800. 31. St. — Die von Büt und Leonhard angegebene neue Glättmaschine findet man näher dargestellt in folgender Schrift: Beschreibung einer zu Berlin verfertigten Glättmaschine, durch welche das Papier dem geglätteten chinesischen völlig gleich wird, von Büt und Leonhard, mit 1 Kupfer.

**Glandeln** oder Drüsen sind Theile des menschlichen Leibes, die künstlichen Sieben gleichen und aus einem trockenen zerbrechlichen schwammichten Wesen, zuweilen auch aus einem Gewebe von zarten Adern bestehen, welches mit vielen Häuten belegt ist. Die zusammengesetzten Drüsen scheiden das unnütze Wasser aus dem Leibe, aber die kugelförmigen oder einfachen führen das ihrige dem Milchsafte und dem Blute zu. Ausser diesen giebt es auch noch viele im menschlichen Leibe hin und wieder zerstreuete Drüsen, der-

dergleichen man besonders in den Gedärmen entdeckt hat. Die glandulas plexus chorodei, d. i. die Glandeln, die aus einer garnförmigen Verwickelung der Adern im Gehirn bestehen, entdeckte Constantin Varolius, Professor der Anatomie zu Rom, im 16ten Jahrhundert; s. J. A. Fabricii allgem. Histor. der Gelehrsamk. 1754. 3. B. S. 576., die glandulas intestinales, oder die Drüsen in den Gedärmen machte unter den Deutschen Joh. Conr. Beyer wieder bekannt, und unter den Engländern Thom. Willis, gest. 1675. Ebendas. S. 1087. 1088. Die glandulas odoriferas praeputii entdeckte Eduard Tyson, nach dessen Namen sie auch genannt wurden. Ebendas. S. 1088.; s. Pankreatischer Gang.

Glanzpresse hat Herr Reinhold erfunden. Gothaische Handlungszeitung v. J. 1787. S. 151.

Glas ist ein durchsichtiger, spröder, unauflöslicher, schmelzbarer Körper, der aus Sand, Kiesel, Quarz, Schlacken, Flint- oder Feuersteinen, calcinirten Crystallen, Kreide, Gypse, Kalk, Knochen, Borax, aus mineralischen feuerbeständigen, wie auch aus vegetabilischen Alkali, als Asche, Pottasche, ferner aus unreinem Salpeter und Kochsalz, wie auch aus Glätte, Mennig, Massicot u. a. m. durch Schmelzen vermittelst des Feuers bereitet wird.

Die Alten schreiben die Erfindung des Glases den Phöniziern zu und nennen uns das Ufer des Flusses Belus, jetzt Nahrhalou genannt, der am Fuße des Berges Carmel, und zwar auf der nördlichen Seite desselben, aus dem Sumpfe Centevia entspringt, als den Ort, wo es zuerst erfunden wurde; *Plinius Nat. Hist.* lib. V. cap. 19. Gedachter Fluß hat an seinen Ufern einen feinen Sand, den nach einigen das Meer dahin wirft; andere aber behaupten, daß dieser mit Vitriol vermischte Sand von den um den Fluß herum liegenden Bergen in die Tiefe des Thals

herabgewehet werde, wo er andere Mineralien, die er berühre, in Glas verwandele. Genug, daß der Sand an dem Ufer dieses Flusses die vorzüglichste Veranlassung zur Erfindung des Glases gab. Ebendas. lib. XXXVI. cap. 26. *Joseph. de bello jud.* lib. II. Phönizische Kaufleute, die Natrum oder Natron auf ihrem Schiffe führten, landeten nicht weit von Sidon an dem einen Ufer des Flusses Belus. Hier wollten sie sich ihr Essen bereiten, und da es ihnen an großen Steinen fehlte, um ihre Kessel höher zu setzen, so nahmen sie statt derselben von ihrer Schiffsladung große Stücke Natrum, welches sie auf den Sand legten und ihre Kessel darüber setzten. Das Natrum gerieth hierauf in Brand, das Feuer vermischte denselben mit dem feinen Sande, und als die Flamme verlosch, zeigte sich eine flüssige durchsichtige Masse, welche die Grundlage des Glases wurde. Man arbeitete dieser Anweisung des Zufalls weiter nach, mengte bald den Magnet, wie auch glänzende Steinchen und Muscheln, die man vorher brannte, darunter, bis man die vollkommene Bereitung des Glases lernte.

Merret behauptet zwar, daß diese im Plinius vorkommende Geschichte von der Erfindung des Glases ein Mährchen sey; allein er hat hierzu keine triftigen Gründe.

Die Zeit, in welcher das Glas erfunden wurde, ist nicht bekannt. Plinius sagt blos, daß das Thal, durch welches der Fluß Belus fließt, schon seit vielen Jahrhunderten den Sand zum Glase geliefert habe, ohne dadurch erschöpft zu werden. Die älteste Spur des Glases findet man im Hiob, Kap. 28, 17., der es Sechuchith nennt und ihm seinen Rang neben dem Golde giebt. Bisweilen wurde es gar noch höher als Gold geschätzt. Diejenigen irren also wohl, welche das tausendste Jahr vor Christi Geburt, d. i. ohngefähr 2983 n. E. d. W., als den Zeitpunkt der Erfindung des Glases annehmen, da Hiob sicher viel älter ist.

ist. Goguet setzt ihn in die Zeiten Jakobs, der 2237 n. E. d. W. nach Egypten kam; die neueren Ausleger hingegen behaupten, daß das Buch Hiob vom Moses geschrieben worden sey, der schon 2453 berühmt war. Da also das Glas wenigstens zu Moses Zeiten schon bekannt war: so kann man den Zeitraum von 2237 bis 2254 n. E. d. W. für die Zeit der Erfindung desselben annehmen. S. des Ritt. Michaelis Anmerk. z. Hiob. S. 113. und zu II. Mos. XXIV, 10. S. 70.

Zuerst wurden die Sidonier im Glasmachen berühmt, von welchen diese Kunst zu den Aegyptern kam, die dieselbe zu mehrerer Vollkommenheit brachten, das Glas durch Blasen bildeten, ihm auf einem Drehstuhl seine Gestalt gaben und es auch schnitten. Als Aegypten eine römische Provinz wurde, lernte man die ägyptischen Glasarbeiten auch in Italien kennen. Cicero ist der erste, der ihrer unter den aus Aegypten kommenden Waaren gedenkt. Markus Scaurus ließ zur Zeit des Pompejus einen Theil der Scene der Schaubühne aus Glas machen; *Plinius* lib. XXXVI. cap. 15; ob aber diese Arbeit in Rom verfertiget wurde, ist ungewiß. Man hält dafür, daß die Römer erst unter dem Tiberius die Bereitung des Glases lernten, s. *Plin.* lib. XXXVI. c. 26, und auch geraume Zeit nachher mußte man dasselbe noch nicht in Menge im römischen Gebiete verfertigen, weil noch Aurelianus den Aegyptern auflegte, statt des jährlichen Tributs eine Anzahl Gläser zu liefern, wie Vopiscus versichert, die sie sehr schön machten; s. Neue Zeitung für Kaufleute. 1800. 29. St.

Unter den Griechen will man das Alter des Glases noch nicht in die Zeiten des Aristophanes versetzen, denn obgleich in den Wolken des Aristophanes das Wort ὕαλος v. 766. vorkommt; so hat doch Küster bemerkt, daß dieses hier nicht Glas, sondern Kryſtall bedeutet.

tet. Erlangische Gelehrte Zeitung. 1791. 18tes St. S. 276.

Plinius, a. a. O. Dio Cassius, s. dessen *Histor.* lib. 57. *Isidor.* XVI, 15, Petronius, und andere, als: *Janus Dusa in suis ad Petron. praecidaneis* cap. 9. *Lud. Coelius Rhodig.* Lib. XX. Lect. antiq. cap. 30. gedenken noch der besondern Erfindung eines dehnbaren Glases; obgleich mehrere Naturforscher die Wahrheit dieser Erfindung in Zweifel ziehen: so wird es doch nicht zweckwidrig seyn, hier einige Nachricht davon zu geben.

Ein Künstler zu Rom, der einen Bau geschickt vollendet hatte, wurde zwar vom Kais. Tiberius reichlich dafür beschenkt, aber auch zugleich aus Neid und Eifersucht von ihm aus Rom verbannt. In seinem Exil erfand er eine Mischung von Glas, welches eine solche Festigkeit hatte, daß es eben so wenig als Gold oder Silber zerbrach, aber doch dehnbar und biegsam war, daß es sich wie ein Metall hämmern und schmieden ließ. Er machte daher von dem reinsten Glase dieser Art einen Becher, den er dem Tiberius schenken wollte, in der Hoffnung, daß dieser ihn wegen der gemachten Erfindung wieder begnadigen würde. Nach Vollendung seines Werks reisete er also nach Rom und überreichte dem Tiberius das Geschenk, der es bewunderte und annahm. Um die Bewunderung der Anwesenden in Erstaunen zu verwandeln und sich ganz die Gnade des Kaisers zu erwerben, nahm der Künstler den gläsernen Becher, den Tiberius eben aus der Hand gesetzt hatte, und warf ihn mit aller Gewalt wider die Erde. Der Becher zerbrach nicht, sondern wurde nur verbogen; der Kaiser und die Anwesenden staunten, der Künstler aber brachte unter seinem Kleide einen kleinen Hammer hervor, hob den Becher auf und gab ihm, gerade so, wie einem metallenen Gefäße, durch öftere Schläge mit dem Hammer die gehörige Gestalt wieder. Tiberius fragte, ob diese Kunst mehre-

ren bekannt sey? Nein! erwiederte der Künstler. Hierauf befahl der Kaiser, diesem Manne sogleich den Kopf abzuschlagen und auch seine Werkstatt zu zerstöhren, damit die Kunst nicht bekannt würde und etwa dem Golde, Silber und andern Metallen ihren Werth benehmen möchte.

Nach einer Anzeige im Wittenberg. Wochenblatte 1773. St. 46. fand man im Herculano etliche Scheiben weises Glas. Nixon beweiset daraus das Alter des Fensterglases, das er schon im J. 42 nach Chr. Geb. bekannt gewesen zu seyn annimmt und sein Alter 200 Jahre vor dem Untergange des Herculans hinaussetzt.

In Beckmanns Anleit. zur Technolog. 1787. S. 323 wird gesagt: daß es zu des ältern Plinius Zeit schon in Gallien und Spanien mehrere gegeben habe, die die Glasmacherkunst trieben; aber in dem Versuch einer Kulturgeschichte von ältesten bis zu den neuesten Zeiten, Frankf. und Leipz. 1798. S. 46. befindet sich die Nachricht: daß erst im 14ten Jahrh. in Frankreich das Glas gebraucht wurde; anfangs zu den Kirchenfenstern, hernach zu Fenstern bey Pallästen und endlich bey Privathäusern.

Das Mittel, dem Glase seine unangenehme grüne oder bläulichte Farbe zu benehmen, indem man der Fritte, d. i. der Mischung von Kiesel, Gypsstaub u. a. m. etwas Braunstein zusetzet, sollen die Italiener zuerst erfunden haben und unter diesen nennt man besonders die Venetianer als die ersten, welche vollkommen weißes Glas verfertigten und es glatt poliren konnten. — Der Gebrauch des Braunsteins zur Reinigung des Glases ist höchst wahrscheinlich schon lange vor Plinius Zeit bekannt gewesen. S. Wieglebs Geschichte des Wachsthums und der Erfind. in der Chemie in der ältesten und mittlern Zeit. Berlin, 1792. S. 99. in der Note. — Der Braunstein scheint dadurch entdeckt worden zu seyn, daß

man

man ihn statt eines Magnets zur Ausziehung des Glases aus dem Sande im Glasofen gebrauchen wollte und dadurch gewahr wurde, daß er das Glas weiß mache. S. Vorrath kleiner Anmerkungen über mancherley gelehrte Gegenstände, von B. v. H. Leipzig, bey Fleischer, 1795.

Joh. Rud. Glauber, ein Deutscher, welcher in Holland bey hohem Alter 1668 starb, machte sich um die Bereitung des Glases und seiner mancherley Arten verdient. S. J. G. Meusels Leitf. z. Gesch. d. Gelehrsamk. 3te Abtheil. 1800. S. 1250. Ferner kannte der Benedictiner Mönch Basilius Valentinus den Gebrauch des Braunsteins zu Glas. S. Letztes Testament, von G. Ph. Renter. Th. II. S. 133.

Das Kronenglas ist ein Tafelglas, das aus großen runden Scheiben besteht, die oft einige Schuh im Durchmesser haben. Man breitet die Menge Glas durch das Blasen so weit aus, daß die noch zähen Scheiben im Kreise herumgeschwenket und zuweilen in eine mit glühender Asche angefüllte Grube gehalten werden. Der Mittelpunkt, wo sie an die Pfeife befestiget gewesen sind, ist dicker, convex und wird die Galle genannt. Dieses Stück schneiden die Glaser aus und setzen es in die Laternen. Die Franzosen sagen, *Philipp de Caquerai ecuyer, Sieur de Saint Ismes* habe diese Arbeit, welche sie plats de verre en boudine nennen, im J. 1330 erfunden; s. Beckmann a. a. O. S. 335.

In England wurde auf Antrieb des Herzogs von Buckingham 1673 das erste Tafelglas zu Spiegeln und Kutschenfenstern gemacht. Feines Glas machte man daselbst erst 1683. Ebendas. S. 324.

Das Gießen der Glastafeln erfand der Franzos, Abraham Thewart, 1688. Goth. Hofkal. 1788. S. 67.

Das

Das Flintglas, welches schmelzbarer, schwerer, dichter, zäher, glätter, wie auch etwas gefärbt ist und beym Schleifen nicht leicht springt, erhält man, wenn die glasartige Erde mit einem Bleykalk vermischt wird. Der Engländer Ravenscroft soll es zuerst haben verfertigen lassen. Beckmann a. a. O. S. 326; s. Flintglas. — Der englische Schiffswundarzt, Robert Blair, hat ein Medium erfunden, welches das noch besser leistet, was man bisher durch Flint- und Crownglas zu bewirken suchte. Journal für Fabrik. u. s. w. 1798. Jun. S. 497.

Dübois erfand einen Vortheil, der bey dem Glasmachen beträchtliche Erleichterung verschafft. Er brachte bey der Glasmanufaktur zu Saint Gobin, nicht weit von Laon, ein Rad an, welches sich bey jedem Winde drehet und wodurch die Maschine, die die Materien stößt, woraus das Glas bereitet wird, weit mehr Arbeit, und zwar mit viel geringern Kosten, verrichtete. Jouvenel de Carlencas Gesch. der schönen Wiss. u. freyen Künste; übers. von J. E. Kappe, 1752. 2. Th. 29. Kap. S. 380.

Die verlohren gegangene Kunst der Alten, das Glas so hart zu machen, daß es sich wie ein Diamant behandeln und schleifen läßt, hat der Russisch-Kaiserl. Hofrath, Johann Friedr. Reifstein, zwischen 1764 und 1767 wieder hergestellt. Die Königl. Societät der Wissensch. zu London gab ihm für dieses Geheimniß eine Belohnung von 1000 Pfund Sterling, mit dem Versprechen, daß solches erst nach seinem Tode bekannt gemacht werden sollte. Anmerk. über die (1764 von Winkelmann zu Dresden herausgegebene) Geschichte des Alterthums, 1767. 1. Th. Dresd. S. 9.

Glas ohne Salze zu machen, hat der Königl. Preußische Geheime-Finanzrath Gerhard versucht. *Nouveaux*

*Me-*

*Memoires de l'Acad. à Berlin.* Année 1783. Eben derselbe hat die Kunst der Alten, zwey Arten von Glas, zum Behuf der erhabenen Arbeit auf Vosek, auf einander zu setzen, wieder erfunden. Monatsschr. der Akad. d. Künste u. mechanisch. Wiss. zu Berlin, 5tes St. 1788. Eine schöne Abhandlung vom Ursprunge des Glases, deren Verf. Benneton de Perrin ist, steht in den *Memoires de Trevoux*, Octob. 1733. 1689—1747.

Neuerlich haben einige berühmte Glasfabrikanten in England mit der Soda aus gemeinen Seesalz, deren leichte und wohlfeile Zubereitung Lord Dundonald zu entdecken so glücklich war, Versuche angestellt. Man hofft, daß durch den Gebrauch dieses wohlfeilen Alcali die Kosten der Glaszubereitung außerordentlich werden vermindert werden. Schubarts engl. Blätter, 8. Bdes 1. und 2. Heft, 1798. Intellig. Blatt. S. 49.

In dem merkwürdigen Berichte der Dünen-Kommission über den Zustand der Meersandhügel, 1. Th. Leiden, 1798. führt die Kommission unter andern an, daß der Dünensand zwischen den Dörfern Camp und Groet, an Weisse, Feinheit und Durchsichtigkeit, jeden andern im ganzen Lande übertreffe, und daß die Engländer ganze Ladungen davon zur Verfertigung ihrer weißen Gläser holen. In England behaupte man: Niemand als brittische Manufakturisten wüßten das Geheimniß, jenen Sand so zu reinigen und zu verfeinern, um daraus das feine und reinste Glas zu bereiten; allein der Stadtschreiber J. Nierop zu Schorl hat dieses Geheimniß ebenfalls entdeckt.

Nach dem Chemiker Pajot Descharmes kann man das Glaubersalz auf eine sehr vortheilhafte Art zum Glasschmelzen anwenden, wenn man gleiche Theile an der Luft zerfallenes Glaubersalz, Sand und kohlenstofffaures

Kali

Kalk zusammenschmelzt. Glaubersalz und Sand gaben nur ein sehr körnigtes Glas. Setzt man etwas Kohlenstaub hinzu, so erhält man zwar sehr leicht ein Glas, das aber immer eine schwärzliche Farbe besitzt. *Journ. de phys.* Tom. IX. S. 210.

James King, ein Kaufmann aus Newcastle, hat ein neues Material zu Glasarbeiten, nämlich die brittische Barilla, oder ein durch Kunst bereitetes festes alkalisches Salz erfunden, welches zur Verfertigung und Bearbeitung des Crowglases, des breiten Fensterglases, der Glasflaschen und zwar besser, als die bisher dazu gebrauchten Materialien, dienet. Ein Mehreres hierüber s. Magazin aller neuen Erfindungen, Nro. 2. S. 77.

Der Oekonom Wolf bey Turnau im Riesengebirge hat eine besondere Glasmasse erfunden, die aus einem schwärzlichen Basaltsteine erzeuget wird, den man bey Buchberg häufig findet. Allgemeines Intelligenzblatt für Litteratur und Kunst, 55. St. Leipz. 1803.

**Glasauge.** Die Verfertigung gläserner Augen brachte der Nürnberger Hack, der um 1766 starb und ein Sohn von dem geschickten Glasblaser, Mich. Sigm. Hack, war, zur größten Vollkommenheit. Nachmals verfertigte sie auch seine älteste Tochter. Merkwürdigk. der Stadt Nürnb. und Altorf S. 737.

**Glasbouteille,** s. Bouteille.

**Glasfärberey** besteht in der geschickten Anwendung der metallischen Kalke auf die Fritte in den Glashütten. Dergleichen gefärbte Gläser, die eine Nachahmung der Edelsteine sind, werden Glasflüsse genannt, welche die Alten in allen Arten der Farben zu verfertigen wußten. *Plinius* lib. XXXVI. sect. 66. 67. lib. XXXVII. sect. 25. Unter andern wußten sie auch das Glas schwarz zu färben, welches Obsidianisches Glas genannt wurde, weil es so

schwarz, wie der Obsidianische Stein aussah. *Ibid.* lib. XXXVI. cap. 26. Zum Beweise des Alters dieser Kunst dient eine von den Mumien im brittischen Museum zu London, welche Zierrathen von grünen Glasknöpfen hat. Den sinesischen Jahrbüchern zufolge hat unter der Dynastie der Han, nicht lange nach Christi Geburt, ein König von Persien dem damaligen Kaiser von China schon Gläser von allerhand Farben und einen Meister, der sie verfertigen konnte, geschickt. Die Kunst der Alten, dem Glase alle Arten der Farben zu geben, gieng nach und nach verlohren, indessen brachte man doch dieselbe wieder ans Licht; nur mit der Wiedererfindung des rothen Glases oder des Rubinflusses hielt es am schwersten, daher ich Joh. Kunkels, Krügers und Helmhacks Erfindungen wenigstens anzeigen will. Die Kunst, den Rubin aus Fritte oder Glasfluß, mit Zusetzung des im Königswasser aufgelöseten, und durch Zinnauflösung zu einem purpurfarbigen Pulver niedergeschlagenen Goldes, nachzumachen, wurde im 17ten Jahrh. erfunden, und man vermuthet, daß Kunkel in der Glashütte zu Potsdam das vom Cassius benannte Goldpräcipitat zuerst zum Rubinfluß angewendet habe. Gegen 1679 versicherte er sogar, daß er dem Glase auch ohne Gold die Rubinröthe geben könne. Nach ihm brachte Krüger, der ebenfalls Aufseher über die Potsdamer Glashütte war, unter Friedrich Wilhelm I. den Rubinguß ohne Gold zu noch größerer Vollkommenheit. Beckmanns Technologie. 1787. S. 337. Im J. 1717 brachte auch der Nürnberger Abraham Helmhack die Verfertigung des alten rothen Glases wieder ans Licht. Merkwürdigk. der Stadt Nürnberg. S. 740. Außer denselben machten sich auch Porta, August Neri, s. dessen Schrift: *De arte vitriaria.* Lib. VII. Amst. 1631. 12. Meret um diese Kunst am meisten verdient und haben auch, wie Joh. Kunkel, s. dessen Vollkommene Glasmacherkunst. Frankf. 1689. 4. und Krüger, Schriften darüber hinterlassen.

Der

Der Glasfabrikant P. Meyer, Inhaber der Glasfabrik Bonaventura auf der Herrschaft Grazen in Böhmen, hat für die von ihm wieder entdeckte Verfertigung der rothen Glasfarben-Tafeln eine goldene Medaille vom Kaiser erhalten (laut Schw. Merkur, vom 20. August, 1801). Dieß veranlaßte Hrn. F. Oechsle in Pforzheim, bekannt zu machen, daß er diese schöne Farbe schon vor 10 Jahren herausgebracht habe. Reichsanzeiger 1802, Nr. 31.

Glasfenster waren in den alten Zeiten nicht gewöhnlich, ob man gleich schon lange die Bereitung des Glases verstand. In den Häusern der Morgenländer, deren Außenseite, die an der Straße lag, gewöhnlich gar keine Fenster hatte, fand man statt der Glasfenster, in denjenigen Seiten des Hauses, die den innern Hof umschlossen, entweder Vorhänge oder auch Jalousien, d. i. Gitterfenster, deren breite Querleisten beweglich waren, so daß sie sowohl horizontal, als schief geschoben werden konnten; *Hieron. ad Ezech. XLI, 16.* und *La Roque Voyage de l'Arabie heureuse. p. 110*; im Winter überzog man sie mit durchsichtigem, in Oel getränktem Papier. *Kaempfer Amoen.* p. 174. 222.

Die Sineser bedienten sich zu ihren Fenstern sehr feiner Stoffe, die mit einem glänzenden Lack überzogen waren, in der Folge aber nahmen sie statt der Fensterscheiben geschliffene Austerschaalen. Joh. Ernst Fabers Archäologie der Hebräer. Halle, 1773. S. 435. Die Chineser machen auch auf folgende Art aus Horn Fensterscheiben. Die Hörner von Ziegen und Schaafen werden in kochendem Wasser erweicht, zerschnitten und breit geschlagen. Durch Dämpfe werden die Platten am Rande so weich gemacht, daß man eine Platte an die andere durch bloßes Anpressen fest machen kann, so daß aus mehrern kleinen Scheiben eine große wird. Magazin aller neuen Erfindungen. 1. B. Nr. 3. S. 168. — Der Fenster aus dünnem Horn gedenkt Tertullian im 2. Jahrh. zuerst; s. dessen Schrift. de anima. c. 53.

Bey den Römern vertrat der lapis specularis die Stelle des Glases. Die Alten beschreiben denselben als einen durchsichtigen Stein, der sich in dünne Blätter spaltete, welche das Sonnenlicht durchscheinen ließen, aber doch die Hitze desselben zurückhielten, *Plin. Nat. Hist.* XXXVI. c. 22., woraus man deutlich sehen kann, daß gedachter Stein nichts anders, als unser Marienglas oder Frauenеis war, dessen Blätter die Römer statt der Glasscheiben in die Fenster setzten. Diese Fenster von Marienglas wurden im ersten Jahrh., zur Zeit des Seneca, erfunden; s. *Seneca epist. 90.* Indessen ließen vornehme Personen zu Rom die Oeffnungen ihrer Badstuben auch mit ganz dünn geschliffenen Agaten und Marmor versetzen. Juvenel de Carlencas Gesch. der schön. Wiss. u. freyen Künste, übers. von J. E. Kappe. 1752. 2ter Th, 29. Kap. S. 380.

Der wahre Zeitpunkt, wo die Glasfenster gebräuchlich wurden, ist noch nicht entdeckt. Im J. 1755 fand man in der Ville vor Pompeji, welcher Ort zur Zeit des Titus durch ein Erdbeben versank, in einem Zimmer unterhalb der Treppe im Schutte Bruchstücke von großen Glastafeln oder Tafelscheiben, woraus man schließen will, daß das Glas schon vor dem Jahr 81 n. C. G., wo Titus starb, zu den Fenstern gebraucht worden sey. Die erste sichere Spur der Glasfenster ist aber erst aus dem dritten Jahrh. und findet sich beym Gregorius von Tours, aus welchem erhellet, daß die Kirchen im dritten Jahrhundert Fenster von gefärbtem Glas erhielten. Antipandora I. S. 431. Eine andere Spur davon findet sich beym Lactantius, *de Opific. Dei.* c. 8. §. 2. vergl. *Hamberger. Hist. vitri ex antiquitate eruta* in *Comm. Soc. reg. Goetting.* T. IV. p. 497. der zu Anfange des vierten Jahrhunderts lebte. Im Jahr 674 ließ der Abt Benedikt, zu Erbauung der neuen Abtey von Weremouth, aus Frankreich Glasmacher nach England kommen. Pabst Leo III., der im Jahr 795 die päbstliche Krone erhielt,

ließ

ließ gefärbte Glasfenster in die Laterankirche setzen, und im Jahr 726 ließ Wigfried, Bischoff von Worcester, Künstler nach England kommen, die Glasfenster machen konnten. *Thomas Stubbs Act. Pontif. Eborac.* sub Anno Chr. 726. In Deutschland gabs schon im 10ten Jahrh. gefärbte Glasfenster. Gotzpert, der von 983 bis 1001 Abt in dem Bayerischen Kloster Tegern-See war, gedenkt, in einem Schreiben an den Grafen Arnold, der buntfarbigen Fensterscheiben. Meusels Miscell. artistischen Inhalts. Erf. 1783. 16. Heft, S. 232-234. — Als am 7. Jul. 1696 die Sanct Egidii-Kirche zu Nürnberg abbrannte, fand man in dem Glase eines Fensters die Jahrzahl 1140, in welchem Jahre diese Kirche vom Kaiser Conrad III. gebauet wurde, woraus man schließt, daß es schon damals in Nürnberg Glaser und Fenstermacher gab, die aber erst 1569 in ein ordentliches Handwerk gebracht wurden. Hübners Natur- und Kunst-Lex. 1746. S. 872.

In Frankreich bediente man sich anfangs statt des Glases des Marienglases, des weißgesottenen Horns, in Oel getränkter Papiere und dünn geschabter Leder. Die ältesten noch vorhandenen buntfarbigen Glasfenster daselbst sind aus dem 12ten Jahrh., und befinden sich in der Kirche der Abtey zu Saint Denis; sie scheinen noch von dem vorigen Gebäude dieses Tempels aufbewahrt zu seyn, welches der Abt Suger, ein Günstling Ludwigs des Dicken, vor 1140 aufführen ließ. Suger ließ sogar viele Saphir zu Pulver stoßen und unter das Glas mischen, um ihnen die Lasurfarbe zu geben.

Im Jahr 1180 fieng man in England an, die Fenster der Vornehmen mit Glas zu versehen. Antipandora II. S. 538.

Im Jahr 1350 wollten die Kirchen in Frankreich Glas haben. Halle Magie III. S. 594. In eben dem Jahrhunderte wurden in Frankreich die Fenster von unge-

färbtem oder weißem Glase üblich. Antipandora II. S. 515.

Um das Jahr 1458 rechnete es Aeneas Sylvius noch zur größten Pracht, die er in Wien fand, daß die meisten Häuser Glasfenster hatten. Bechmanns Anleit. zur Technol. 1787. S. 324.

Felibien in seinem Commentar über den Plinius berichtet, daß man schon zu seiner Zeit, d. i. gegen 1490, in Italien die runden Glasscheiben in die Fenster einzusetzen gewohnt gewesen sey. Halle Magie a. a. O. Im 16ten Jahrh. hatten alle Kirchen in Frankreich, aber noch wenig Wohnhäuser, bereits Glasfenster. Antipandora a. a. O.

Glashütte ist eine Werkstätte zur Erzeugung und Zubereitung des Glases. Sie besteht aus einem Calcinirofen, worin man die Fritte bereitet, aus dem Schmelz- oder Werkofen, in den man die Töpfe mit der Glasmaterie theils zum Schmelzen, theils zum Verarbeiten hinsetzt, aus dem Kühlofen, worin die verfertigten Gefäße wieder erwärmt und nach und nach abgekühlet werden, aus dem Glasmagazin zur Aufbewahrung der fertigen Gefäße und aus der Werkstatt des Glasschneiders. Außer dem letztern sind die vornehmsten Personen bey einer Glashütte der Glasmeister, Glasblaser und der Feuerknecht.

Nach dem Zeugnisse des Plinius hatte Sidon die ersten Glashütten, und aus den Worten des Flavius Vopiscus, die uns Marcellus Donatus aufgezeichnet hat, erhellet, daß es dergleichen auch bald zu Alexandrien in Aegypten gab; unter dem Tiberius kamen sie im römischen Reiche auf, und zur Zeit des älteren Plinius gabs schon welche in Spanien und Gallien, die sich auch wahrscheinlich in dem letztern Reiche erhielten, denn im Jahr 674 ließ man aus Frankreich Glasmacher nach England kommen, (Beckmanns Anleit. zur Techno-

Technologie. 1787. S. 324.) deren Anlagen aber in England keinen Fortgang gehabt zu haben scheinen. Auch Venedig hatte bald Glashütten, die Anfangs in der Stadt errichtet waren, aber 1291 wegen Feuersgefahr außerhalb der Stadt angelegt wurden, woraus die sonst berühmten Glashütten zu Murano entstanden. Ebendaselbst. In England wurde 1557 in der Altstadt London die erste Glashütte errichtet; Antipandora II. S. 539. — 1559 errichtete der Augsburger Glaser, Georg Hemmer, eine Glashütte in Oberhausen. Hrn. Paul von Stetten d. j. Erläuterung der in Kupfer gestochenen Vorstellungen aus der Geschichte der Reichsstadt Augsburg. 1765. S. 77. — Schweden erhielt 1641 die erste Glashütte, welche von Deutschen vermuthlich angelegt worden ist. Dieß meldet Joh. Clason in seiner Rede *om Sweriges handele omskiften*, die zu Stockholm 1751 in der Akademie gehalten ist. Dieselbe erlangte aber noch keine Vollkommenheit. Antipandora II. S. 539. In Portugall wurde die erste Glashütte unter König Johann V., der von 1706 bis 1750 regierte, von einigen Engländern angelegt. Ebendas. In Sachsen legte Ehrenfried Walther von Tschirnhausen, der 1708 starb, die drey ersten Glashütten an, (s. J. A. Fabricii Allg. Hist. der Gelehrs. 1752. 1. B. S. 221. Note 837.) und 1720 errichtete man auch eine auf dem Churfürstl. Lust- und Jagdschloß Glücksburg im Sächs. Churkreise. Hübners Zeitungs-Lex. 1752. S. 858. Der verstorbene Hofrath Laxmann hat in Siberien eine Glashütte angelegt, wo das erste Glas aus dem Sibirischen Laxirsalze (Sal mirabile) verfertiget wurde, welches alles andere, aus Gewächslaugensalze verfertigte Glas weit übertrifft. Physikalisches Tagebuch von L. Hübner. III. Jahrg. 3. u. 4. Quartal, Salzburg. 1786. Derselbe hat auch eine Methode erfunden, das mineralische Laugensalz so zu zubereiten, daß es statt der Pottasche auf den Glashütten gebraucht werden kann. Ein Mehreres

reres hierüber s. Neueste nordische Beyträge zur Erd und Völkerbeschreibung, Naturgeschichte und Oekonomie. Petersburg 1796. 3. Th. 7. St. Ueberhaupt müssen die Glashütten und Glasarbeiten schon vor des Bonifacius Zeiten in Deutschland sehr gut gewesen seyn, denn der englische Abt Gutbert bittet sich von dem Lullus einige Gläser aus, dergleichen in England damals nicht, oder wenigstens nicht so gut, verfertiget wurden. *Bonifacii Epp.* p. 293.

Die Glashütte auf dem nassen Sande beym Kreuzkruge in der Grafschaft Lippe, nicht weit vom Städtchen Horn, steht etwa seit 1760, vorher stand sie bey Kohlstätt. Die Bursfelder Glashütte im Hannöverischen besteht seit 1768 und gehört dem Kommerzienrath Eckardt in Hannöversch-Münden. Journal für Fabrik. 1800. März. S. 215. Die Glashütte nahe beym Flecken Schwalenberg in der Grafschaft Lippe wurde um 1785 angelegt. Ebendas. S. 219.

Am 8ten November 1801 erhielt der Manufakturist B. Malherbe zu Cyrni, im Departement der Meurthe, für eine neue Art der Oefen zum Strecken des Glases, ohne besonders ein Brennmaterial anzuwenden, ein Privilegium auf 5 Jahre. Journal für Fabrik. 1802. März, S. 237.

Glasirte Steine, s. Steine.

Glaskegel, s. Prisma.

Glaskerzen, s. Phosphorus.

Glasmacherkunst bestehet nur in einer Umarbeitung des natürlichen Glases, welches aber dabey immer an Güte verliert; denn der unentbehrliche Zusatz macht es trüber und vergänglicher, so daß es oft an der Luft und in Säure leidet. Deswegen werden die Fenster unserer Treibbeete und der mit Dünsten beständig angefüllten Zimmer endlich undurchsichtig, so wie auch Glas, was seit vielen Jahrhunderten

derten in der Erde oder im Meere gelegen hat. — Die Geschichte der Glasmacherkunst findet man in der vor folgendem Buche stehenden Einleitung: Versuch einer ausführlichen Anleitung zur Glasmacherkunst u. s. w. nach dem Französischen des Bürgers Loysel. Frankfurt a. M. in der Andräischen Buchhandlung, 1802.

Glasmalerey geschiehet auf verschiedene Weise. Zu der ältesten Gattung derselben gab der Gebrauch der gefärbten Fensterscheiben, die Anfangs blos zur Zierde der Kirchen dienen sollten, die erste Veranlassung. Man ließ sich nämlich Gläser von verschiedenen Farben verfertigen, zerschnitt sie nach der Zeichnung und verband sie vermittelst des Bleyes so, daß sie ganze Bilder und Figuren vorstellten, wie man sie noch in alten Kirchenfenstern sieht. Man ordnete also die Glasscheiben mosaisch, und die Schattirungen wurden mit schwarzer Farbe anschraffirt. Viele sind geneigt, diese Art der Glasmalerey für eine deutsche Erfindung zu halten. Meusels Miscellaneen artistischen Inhalts. Erf. 1783. 16. Heft. S. 232 bis 234. Hernach malte man auch mit Wasser oder Leimfarben auf Glas; als man aber fand, daß der Regen diese abwusch: so nahm man mineralische oder Schmelzfarben, malte damit auf das Glas und ließ sie dann auf der Schmelzhütte vermittelst des Feuers anschmelzen oder in das Glas einbrennen. Noch eine andere Art der Glasmalerey bestand darin, daß man verschieden gefärbte Glasfäden, die sehr zart waren, an einander setzte und im Feuer zusammen schmolz. Claudius Bartholomäus Morisolus, welcher schon 1620 einen besondern Brief *de antiquitate emblematum in vitro pictorum* geschrieben und sich mit in der 1656 zu Dijon in 4 gedruckten *Centuria I. Epistolarum* befindet, gedenkt nicht nur derjenigen Gemälde, die man mit dem Pinsel auf Glas malt, sondern auch solcher Malereyen, bey denen die Farben durch Feuer in das Glas eingebrannt werden, und nennt schon im Jahr 1620 die Glasmalerey eine alte Kunst der Aegyptier und Griechen.

Artistides erfand nach *Plinius* lib. XXXV. cap. 11. die Kunst, Gemälde auf Glas zu brennen.

Die Römer, deren Glas wenig durchsichtig war und die Gegenstände durch grüne Schatten befleckte, zogen das blaue Glas vor, denn es hatte weniger Blasen und nahm keine Salztheile an. S. Schauplatz der Künste und Handwerke. 14. Band.

In dem Ebnerischen Museo zu Nürnberg ist eine alte Glasmalerey aus dem vierten oder fünften Jahrhundert, die zwey Halbfiguren vorstellt, wovon die eine das Wort *Terentia*, die andere *Faustinus* zur Ueberschrift hat, unter beyden stehen die Worte: vivatis in Christo.

In den neuern Zeiten finden sich die ersten Spuren der Glasmalerey im zehnten Jahrhunderte. Um diese Zeit schrieb Tutilo zu St. Gallen, oder Theophilus Presbyter *de omni scientia artis pingendi.* Dieser Mönch schreibt zwar den Franzosen das vorzügliche Verdienst in der Glasmalerey zu, indessen hat doch diese Kunst, nach einem Briefe Gozperts, Abtes im Bayerischen Kloster Tegernsee, (welcher sich in Pezens *Thes. Anecd. nov.* T. V. S. 131. befindet) an einen Grafen Arnold, wenigstens ein eben so hohes Alter in Deutschland. S. auch Meusels Miscellaneen artistischen Inhalts. 16. Heft.

In der Abtey zu Saint Denis in Frankreich sind Glasfenster mit eingebrannter Malerey aus dem zwölften Jahrhunderte.

Die eigentliche Glasmalerey wurde wahrscheinlich erst im 11. Jahrh. bekannt. Diese Kunst entstand in den Zeiten der Unwissenheit und Barbarey; sie verdankt ihren Ursprung dem frommen Eifer der Bischöfe und Aebte, die über die berühmtesten Klöster des 12ten Jahrh. gesetzt waren und sich nicht mehr mit der mosaischen Arbeit vom gefärbten Glase begnügten, sondern dafür die Glasmalerey einführten, mit

der

der es Anfangs freylich schlecht aussah. Die Glasmaler machten erstlich eine Farbe ausfindig, die sich zu Glas machen läßt, welche, indem sie sich mit der andern vermischt, sie in den Stand setzte, allerhand Gegenstände durch unauslöschliche Züge vorzustellen, und dieß war nach der Meynung des Peter le Vieil die schwarze Farbe (s. *L'art de la peinture sur verre et de la Viterie* par Mr. *Pierre le Vieil*, à Paris, 1774. fol. mit 13 Kupfertafeln), welche, nachdem sie gleich anfänglich auf ein bleichrothes Glas gebracht wurde, zur Bildung des Gesichts, zu den Umfangslinien der Glieder und zur Bezeichnung der Falten der Kleider diente. Dieß sind die ächten Kennzeichen der ältesten gemalten Gläser. Die Geschichte dieser Malerey steht im Schauplatze der Künste und Handwerke, 14. B.

In der Sankt Clara Kirche zu Nürnberg, die 1278 erneuert wurde, ist ein Glasgemälde, das eine Heilige vorstellt, welches so alt, als die Kirche selbst ist; ein anderes, das zwey Apostel vorstellt, befindet sich in der Sankt Jakobs Kirche zu Nürnberg und wird auch für so alt, als die Kirche selbst ist, deren Bau 1283 angefangen wurde, gehalten.

Im 14ten Jahrhundert wurde die Glasmalerey durch richtige Zeichnung verbessert.

Im 15ten Jahrhundert war Veit Hirschvogel, geb. 1461, gest. 1525, als Glasmaler in Nürnberg berühmt; s. Doppelmeyers Nachrichten von Nürnberg. Künstlern. S. 182. — Ein Glasmaler um diese Zeit war ebenfalls der Wiedertaufer David Georgi oder Joris, geb. zu Delft 1500, gest. zu Basel 1556. S. Auszug von David Georgi oder Joris Lehre und Leben. I. 1699. — Sturm hat den Prozeß der einen Art von Glasmalerey der Alten beschrieben, und Perneti in seiner Abhandlung von der Malerey a. D. 107 folg. beschreibt das Verfahren von

zwey

zwey Gattungen derselben. Unter dem Pabst Julius II, der von 1505 bis 1514 regierte, soll ein Maler aus Marseille, der in Rom arbeitete, eine Art der Glasmalerey den Italienern wieder bekannt gemacht haben. Juvenel de Carlencas Gesch. der schönen Wiss. und freyen Künste, übers. von J. E. Kappe. 1749. 1. Th. 3. Abschn. 2. Kap. S. 420.

Albrecht Dürer, geb. zu Nürnberg 1471, † 1528, und Lukas von Leyden, geb. 1494, † 1533, erhoben die Kunst, auf Glas zu malen, zu einem Grade der Vollkommenheit, der alle Erwartung übertraf. Ebendas. — Ueberhaupt erreichte diese Kunst ihre höchste Stufe im 16ten Jahrhundert, sowohl in Deutschland, als auch in den Niederlanden und in Frankreich. S. das Neueste und Nützlichste aus der Chemie, Fabrikwissensch. u. s. w. 1. B. Nürnberg, 1798. S. 93.

Die Glasmalereyen mit Purpurfarbe erfanden die Gebrüder Walther und Theodor Crabeth, die um 1560 lebten. Allgem. Künstl. Lex. Erstes Supplement. Zürch. 1767. Vorr. S. XIII. A. Helmhack brachte sie 1717 wieder zu Stande. Ebendas.

Johann Conrad Geiger, geb. zu Zürch 1597, † 1674, erfand folgende Art der Glasmalerey: man malt mit Oelfarben unter das Glas, da dann dasjenige, was in andern Gemälden zuletzt gestrichen wird, hier zuerst aufgetragen werden muß. Zuweilen bedienet man sich auch auf solche Art der Leim- oder Gummi-Farben dazu. J. A. Fabricii All. Hist. d. Gelehrs. 1754. 3. B. S. 196.

Dem Arnoldus Hork, Bürger von Niewegen, wird auch die Erfindung des Glasmalens zugeschrieben, worinne ihm zu seiner Zeit Cornelius van Dalen folgte, der die Kunst erfand, alle Farben so zierlich auf Kristall einzubrennen, daß sie den Oelfarben vollkommen glichen. Allg. Künstl. Lex. Erstes Suppl. Zürch. 1767. S. 137.

138. —

138. — Jedoch wollen andere dem Holländer Arnold Hort nicht nur nicht die Erfindung dieser Kunst zugestehen, sondern ihn auch nicht einmal als Wiederhersteller derselben annehmen. S. Joh. Georg Sulzers Allgem. Theorie der schönen Künste. 2. Th. 2te Auflage. 1792. S. 402. erste Kolumne.

Eine andere Art der Glasmalerey, zu welcher Terpentin gebraucht wurde, erfand Johann Wolfgang Baumgärtner, aus Kufstein in Tyrol, der aber zu Augsburg arbeitete und 1761, 49 Jahr alt, starb. Kunst-, Gewerb- und Handwerks-Gesch. der Reichsst. Augsburg, vom Hrn. Paul von Stetten d. j. 1779. 1. Th. S. 360. — In Augsburg haben neuerlich ein Modelschneider, Daniel Volkert, und ein Strumpfwirker, Nik. Besserer auf die Erneuerung der Glasmalerey gedacht und es darin ziemlich weit gebracht, aber doch die alte Kunst nicht erreicht. S. das Neueste und Nützlichste aus der Chemie, Fabrikwissenschaft u. s. w. I. B. Nürnberg. 1798. S. 93.

Eine andere neue Art auf Glas zu malen hat Anselin, Wundarzt und Mitglied der Akademie zu Amiens entdeckt, welche die Gegenstände der Naturgeschichte vorzüglich schön und getreu nachahmt. Diese Nachahmungen sollen durch weiß und schwarz die verschiedenen Schattirungen der Natur weit besser, als der Grabstichel, ausdrücken. Allgem. Lit. Zeit. 1788. No. 32. a.

Die englische Malerey auf Glas ist eigentlich eine Art von Abziehen der Kupferstiche auf reine Glasplatten mittelst Terpentin und Mastix; worauf sodann die Farbengebung folgt. S. die Kunst, englisches Bleyweiß zu verfertigen, nebst einem Anhange über die Englische Glasmalerey und die Verwandlung des Rüböls in Baumöl. Gotha, 1798.

Der

Der Bürger Brongniart, Director der National-Porcellanmanufaktur zu Sevres, hat der mathematisch-physischen Klasse des National-Instituts ein auf Glas gemaltes Bild überreicht, wovon die Ausführung ganz vollendet zu nennen war, und dessen Größe alles übertraf, was man in der Art bis jetzt gekannt hat. S. Intelligenzblatt der allgemeinen Lit. Zeit. Jena, 1802. Nr. 20.

Ein Künstler, Namens Birrenbach in Löbe, hat sich in der neuesten Zeit mit der Glasmalerey beschäftiget. Derselbe soll das schwierige Einbrennen der Farben völlig in seiner Gewalt haben. In Berlin verfertigte schon kurze Zeit vorher ein anderer Künstler, Namens Mohn, sehr gelungene Arbeiten dieser Art. S. den Freymüthigen. 1806. Nr. 157. S. 112.

Seit Kurzem beschäftigen sich wieder verschiedene Künstler mit der Glasmalerey. So meldet man jetzt, daß Herr Professor Frick in Berlin die Kunst, Gemälde in Glas einzubrennen, sehr vervollkommnet, und ganz neuerlich ein schön gemaltes Fenster für die dasige katholische Kirche vollendet hat, und der Zinngießer Büchler zu Urach im Würtembergischen die Farben so gut einbrenne, daß man seine Arbeit von der besten der Alten nicht unterscheiden könne. S. Jen. Allgem. Lit. Zeit. Intell. Blatt. Nr. 34. 1809.

**Glas-Micrometer**, s. Micrometer.

**Glas-Nonius**, Nonius.

**Glasschleifen, Glasschneiden** geschiehet durch Hülfe der nach verschiedenen Modellen wohl gerundeten, messingenen oder kupfernen Schüsseln und vermittelst des Sandes, Trippels und fein geriebenen Schmirgels, den man auf die Schärfe eines an einer Spille befestigten kupfernen Rädchens streicht, allerhand Figuren, Wappen, Schriften u. dergl. ins Glas schneidet und was durchscheinen oder glän-

zen

zen soll, mit einem bleyernen Rade polirt. S. Joh. Theod. Jablonskies Allgem. Lexikon der Künste und Wissensch. 1767. S. 542. Man vermuthet, daß das Glasschleifen im zwölften und dreyzehnten Jahrhundert aufgekommen sey, wo man anfieng Brillen zu machen, zu denen geschliffene Gläser nöthig waren. *Libertus Fromondus ad Sec. Nat. Quaest.* Lib. I. pag. 979 seq. (edit. oper. *Senec.* Amst. 1672. g. Tom. II.) — Joh. Campani war in dieser Kunst um das Jahr 1650 in Rom berühmt. Die kupfernen Schalen, in welchen er seine Gläser schliff, bewahret man noch in Bologna auf, welche Pabst Benedikt XIV. von seinen Erben gekauft und der Akademie zu Bologna verehret hat. Campani machte ein großes Geheimniß aus seiner Glasschleiferey, besonders aus der Maschine, womit er seine Schalen arbeitete. La Lande versichert, daß diese Maschine noch zur Stunde nicht bekannt ist. Jetzt bedarf man ihrer nicht mehr seit der Erfindung der achromatischen Gläser. Campani's Bruder, Matthias Campani, Pfarrer zu Spoleto, hat im J. 1678 eine Anweisung zum Glasschleifen in einem lateinischen Werke herausgegeben, welches sehr selten ist und den Titel hat: *Matthaei Campani de Alimenis Spoletini, Ecclesiae parochialis S. Thomae in Parione apud urbem Rectoris Horologium sole naturae motu atque ingenio dimetiens et numerans momenta temporis aequalia; accedit circinus sphaericus pro lentibus telescopiorum tornandis et poliendis; ad Ludovicum XIV. etc.* Romae, 1678. Monatl. Corres. zur Beförder. der Erd- und Himmelskunde. Jul. 1803. S. 39. Auch schon vor demselben gaben Anweisungen zum Glasschleifen Cartesius († 1650), Hevel († 1687), Huygens († 1695), der eine eigene Maschine angab, die dazu dient, die kupfernen Schüsseln zum Glasschleifen auszuschleifen; s. dessen *Commentar. de vitris formandis.* p. 99. Schyrläus von Rheita *in oculo Enochi et Eliae*, der 1665 berühmt war; Tschirnhausen (geb. 1651, gest.

gestorben 1708), der statt der kleinen Handmühlen, deren man sich bisher zum Glasschleifen bediente, eine große Schleifmühle mit Kammrädern, die vom Wasser getrieben wurden, erfand. Maschinen zum Glasschleifen beschrieben noch Johann Caspar Zahn in *oculo artificiali*, Traber in *Nervo optico*, Hertel in seiner Anweisung zum Glasschleifen, Halle, 1716. Leutmann und Kohlhaas in seinem *Tractat. optico*, cap. III. S. 54.

Glasspiegel, s. Spiegel.

Glas-Cord ist ein neues, vom Hrn. Beyer in Paris erfundenes musikalisches Instrument, welches die Form eines Forte-Piano hat und wo die Hämmer statt an Saiten, an Gläser anschlagen. Franklin, der das erste erhielt, gab ihm diesen Namen. Goth. Hofkal. 1787.

Glastropfen, Glasthränen, Springgläser, lacrymae vitreae, vitrum stillaticium. Wenn man einen flüssigen Glastropfen in kaltes Wasser fallen läßt, so nimmt er die Gestalt eines ovalrunden Körpers an, der sich in einen langen dünnen Schwanz endiget, und erhält nun in seinem festen Zustande den Namen einer Glasthräne u. s. w. Diese festen Glastropfen haben die merkwürdige Eigenschaft, daß sich der ovalrunde Theil mit dem Hammer schlagen und abschleifen läßt, ohne zu zerbrechen: da hingegen, wenn man den dünnen Schweif abbricht, der ganze Tropfen augenblicklich in einen feinen Staub zerspringt. S. Gehlers Physikal. Wörterb. 2. Th. 1789. S. 499. — Es ist mehr als wahrscheinlich, daß man diese Tropfen und ihre Eigenschaft auf den Glashütten seit undenklichen Zeiten gekannt hat. Alles plötzlich kalt gewordene Glas ist spröde und zerbricht bey der geringsten Erschütterung. — Im Jahr 1695 hat Johann Christian Schulenburg, Subrector der Domschule in Bremen, daselbst eine deutsche Dissertation drucken lassen, mit dem Titel: Springgläser sammt ihren Eigenschaften, 4½ Bogen in 4., welche

welche sich auf der Göttingischen Universitäts-Bibliothek befindet. In dieser sagt der Verf. S. 11: er habe den glaubwürdigen Bericht selbst von den Glasmachern erhalten, daß diese Tropfen schon damals vor mehr als siebenzig Jahren auf den Mecklenburgischen Glashütten bekannt gewesen wären, also um das Jahr 1625.

Samuel Reyher, Professor in Kiel, meldet, ihm habe Heinrich Sievers, Mathematikus am Hamburgischen Gymnasium, versichert, daß schon 1637 ein Glasmeister seinem Vater in Hamburg solche Glastropfen gegeben hätte, die dieser in einer Gesellschaft von Freunden, zu aller Verwunderung, zerbrochen hätte. Reyher setzt hinzu, er selbst habe 1656 in Leiden die ersten Glastropfen gesehen, welche in Amsterdam gemacht gewesen wären, wo er hernach auch selbst dergleichen gekauft hätte; aber im J. 1666 habe er solche schon in Menge, für ein geringes Geld, auf den nächsten Glashütten um Kiel haben können. S. dessen Dissertation: *de aere.* Kiliae, 1714 und Hamburgi, 1725, welche beyde Ausgaben sich ganz gleich sind.

Daß von Naturforschern die ersten Versuche mit diesen Gläsern im Jahr 1656 gemacht worden sind, das scheint gewiß zu seyn. Monconys, der damals reisete, war gegenwärtig, als solche zu Paris in einer gelehrten Gesellschaft, welche sich bey Mommor, dem bekannten Gönner des Gassendi zu versammlen pflegte, angestellt wurden, und in eben diesem Jahre sahe er auch ähnliche Versuche bey verschiedenen Naturforschern in London. Er sagt ausdrücklich, daß Chanut, Resident von Schweden, zu den ersten Pariser Versuchen, Gläser verschafft habe, die aus Holland gekommen wären. *Journal des voyages de M. de Monconys.* Lyon. 1666. 4. II. pag. 162.

Prinz Ruprecht, dritter Sohn des Churfürsten Friedrichs V. von der Pfalz, und der Elisabeth,

der Tochter Jakobs I. von England, soll die ersten Glastropfen aus Deutschland nach England gebracht haben, mit welchen auf königliche Veranstaltung Versuche gemacht worden sind, die Rupert Moray 1661 beschrieben hat. Dieß sagt Merret ganz bestimmt in seinen Anmerkungen zu *Neri ars vitraria*. Amstel. 1668. 12. pag. 421. oder nach Kunkels Uebersetzung: Nürnberg, 1743. 4. S. 291. —

Im J. 1662 beschäftigte sich auch der Pater Maignan mit Untersuchung der Ursache, woher das Zerspringen der Glastropfen komme. Bayle histor. critisch. Wörterb. Leipz. III. 285. b.

Glasur ist eine leichtflüssige, mit metallischen Kalken und andern Mineralien gefärbte Mischung, womit man irdene Gefäße überzieht, welche dadurch einen Glanz erhalten. Man bereitet diese Mischung aus leicht flüssig werdenden Thon, Bolus, Schlacken, Glas, Glätte, Saflor, Neapolitanischgelb, Zinnasche, Spießglas, Bleyglas, Ochererde, Kupferocher, Eisensafran; mit Kupferasche wird sie grün, mit Mennig gelb, mit Schmalte und Braunstein violenblau gefärbt. Alles dieses wird fein unter einander gerieben, zu Glase geschmolzen, in Kuchen gegossen und dann zum Glasuren verbraucht. Ungebrannte Waaren werden mit Thonwasser befeuchtet und dann nur mit dem Glasurpulver bestreut, welches man die trockene Glasur nennt; gebrannte Waaren aber werden mit nasser Glasur überzogen, indem man das Gefäß entweder in die Glasurmasse eintaucht oder die Glasur mit einer Quaste anspritzt.

Zu den Zeiten Jesus Sirachs, der um 3798 lebte, war die Kunst, Gefäße zu glasuren, schon bekannt, (Sirach 38, 32 — 34); nachher gieng sie verlohren, bis sie im 11ten Jahrh. in der unterelsassischen Stadt Schletstadt von einem Töpfer wieder erfunden wurde. Auch nachher gieng sie wieder verlohren, und erst im 13ten Jahrh. kam man

wieder

wieder auf ihre Erfindung. S. Nützl. Allerley von J. A. E. Götze, 1788. Sechstes Bändchen. Andere hingegen sagen, daß sie blos im 13ten Jahrh. in Schletstadt von einem Töpfer, der 1283 starb, wieder erfunden worden sey.

Neuerlich hat James Kerling für das Bleyweiß und die Mennige, deren man sich zum Glasuren und Emailliren irdener Gefäße bedient, folgendes Substitut erfunden: er nimmt eine Menge Bleyerz, röstet es im Reverberir-Ofen bis zur weißglühenden Hitze, da dann alle schädliche Theile verdampfen und setzt, wenn auch der Dampf aufhört, doch das Rösten noch zwey Stunden lang fort. Das so zubereitete Bleyerz kann dann, statt Bleyweiß und Mennige zur Glasur gebraucht werden. *Repert. of arts and manuf.* Nr. 32. — Revol von Lyon zeigte im J. 9 der Republik Töpferzeug vor, dessen Glasur keine schädlichen Eigenschaften besitzt. Journal für Fabrik. 1801. Oct. S. 310.

Herr Bergkommissär Westrumb in Hameln glaubt so glücklich gewesen zu seyn, an folgenden Versetzungen eine völlig bleyfreye, für gemeines Töpfergeschirr brauchbare Glasur, aus

32 Theilen Sand, 11, 15 bis 20 Theilen gereinigter Pottasche, und 3 bis 5 Theilen Borax,

32 Theilen Glas, 16 Theilen Borax und 3 Theilen ger. Pottasche,

150 Theilen krystallisirtem Glaubersalz mit 8 Theilen Kohlenstaub bis zum grauen Pulver geröstet, 16 Theilen Sand und 8 Theilen Borax erfunden zu haben, worüber aber erst noch mehrere Versuche angestellet werden sollen. S. dessen chemische Abhandlungen, B. 2. Heft 2. 1795. — Hr. Dr. C. G. Whistling hat auch Vorschläge zu neuen und unschädlichen Töpferglasuren gethan. Reichsanzeiger. 1795. Nr. 202. S. 2009 folg. —

Nach dem Urtheile des Hrn. Dr. u. Prof. Reichs in Erlangen würde die unschädlichste Glasur aus dem sogenannten Knopfstein erhalten, der im Feuer für sich selbst fließt, und wovon am Fichtelberge in mehreren Oertern die sogenannten Patterle gemacht werden. Reichsanzeiger. 1795. Nr. 210. S. 2103. Der Hr. Medicinalassessor und Apotheker Frischmann in Erlangen stellte die nöthigen Versuche hierüber an, und fand wirklich, daß das Töpfergut mit dem Knopfsteine ganz unvergleichlich glasirt wurde. Er vermischte ihn mit gestoßenem Glas, und diese Mischung gab dann eine gelbe oder grüne Glasur; er gebrauchte ihn aber auch allein, und die Glasur bekam davon eine schöne braune Farbe. Die Haltbarkeit derselben hat Hr. Prof. Reich in Erlangen mehrere Tage nach einander untersucht, und sie litt keinen Schaden. Reichsanzeiger. 1795. Nr. 242. S. 2436.

In den Jahrbüchern der Berg- und Hüttenkunde, herausgegeben vom Freyherrn von Moll, 1797, 1. Bd. S. 438 steht die Nachricht, daß Herr Prof. Hermbstädt eine Glasur ohne alles Metall erfunden habe. Herr Hauptmann von Groos zu Stuttgard, wie auch der Töpfermeister, Herr Rose in Potsdamm, zeigten am 2ten May 1797 der märkischen ökonomischen Gesellschaft Töpferwaaren vor, die ohne metallische Glasur verfertiget und beym Gebrauch sehr haltbar befunden worden waren. Reichsanzeiger. 1797. Nr. 119. — Der Töpfermeister Niesemann in Leipzig hat das Recept zu einer Töpferglasur ohne Bley bekannt gemacht, welches aus folgenden Ingredienzien besteht: man nimmt 1 halb Pfund Salpeter, 1 halb Pfund Pottasche und 1 Pfund Kochsalz. Diese Glasur kostet wenig und giebt der mit Bley nichts nach. Der Hr. D. und Prof. Leonhardi hat dieselbe untersucht und gemeinnützig gefunden. Handlungszeitung, von J. A. Hildt, 1798. 1. St. S. 7 und 8. Dieser Töpfermeister hat auch thönernes Geschirr mit Torf ge-

gebrannt und dabey ein neues Material zur Glasur entdeckt, dessen Güte bewährt ist; letzteres sind die Torfschlacken. Er hat auch von den angestellten Versuchen eine Beschreibung geliefert, die man in der Anzeige der Leipziger ökonomischen Societät von der Ostermesse 1799 abgedruckt findet. —

Hr. Pr. Fuchs will an folgenden Zusammensetzungen eine bleyfreye Glasur erfunden haben: Klar gestoßene Feuersteine und klar gestoßenes Glas, von jedem 2 Loth, weißen Pfeiffenthon 1 Loth, Borax 3 Loth und Kochsalz 2 Quentchen, soll nach einer viertelstündigen Schmelzung gemahlen und aufgetragen, bey einem Brande von 17 bis 18 Stunden nach Wunsch ausgefallen seyn. Ferner hat derselbe auch von einer Vermischung aus gepulverten Feuerstein und Glas, Pottasche und Salpeter, von jedem 2 Loth, Pfeiffenthon und Kochsalz, von jedem 1 Loth, eine gelbe, ebene und gleiche Glasur erhalten, die auf ungebrannte thönerne Gefäße zweckmäßig angewendet werden soll. Reichsanzeiger. 1798. Nr. 276. S. 3199.

Herr Joh. Heinrich Wagner in Magdeburg, der 1789 daselbst eine Fabrik zur Verfertigung holzsparender, bequemer und zierlicher Stubenöfen anlegte, hat eine unschädliche und wohlfeile Töpferglasur erfunden, welche aus weißen Glasscherben und Mineralalkali bereitet wird. S. Niedersächsischer allgemeiner Anzeiger für alle Stände, 1803. Nr. 3. S. 20.

**Glasurmalerey.** Von der Malerey auf Glasur oder Schmelze s. Emailmalerey. Außer dieser hat man auch noch eine Malerey unter der Glasur, da die gemeinen Töpferwaaren, wenn sie windtrocken sind, mit Farbe überstrichen, dann mit Glasur überzogen und gebrannt werden.

**Glasvergoldung**, oder die Vergoldung des Randes an den Gläsern, ist eine Erfindung der Deutschen, welche dieselbe auch am besten verstehen. Antipandora II. S. 540.

Glaubensbekenntniß bey den Juden, das in 13 Artikeln bestand, hat, nach des Abarbanels *de Capit. fidei* C. 1. p. 3., zuerst Maimonides eingeführt.

Glauberſalz ist ein aus Vitriolsäure und mineralischem Kali bestehendes Mittelsalz, das seinen Namen von Joh. Rud. Glauber, einem Deutschen, der in einem hohen Alter 1668 in Holland starb, erhielt. — Der Bürger Malherbe hat sein Verfahren, sich Glauberſalz durch den Gips zu verschaffen, so wie er es seit 1777 mehreremale beobachtet, und es nachher durch den Bürger Glot zu Sceaux in seinen Fayencenöfen, und durch den Bürger Dartigues, im Distrikte Bitsche, mit gleichem Erfolge hat wiederholen lassen, dem Ch. Coquebert mitgetheilt, der es dann in dem *Journal des Mines, publié par l' Agence des Mines de la Republique*, à Paris. Nr. IV. Nivoſe de l'an III. öffentlich bekannt gemacht hat. — Hildebrandt hat auch Versuche über die Erzeugung des Glauberſalzes aus Gips und Kochsalz angestellt. S. Crells chem. Annal. 1799, I. B. S. 355.

Gleichung, aequatio, ist in der Algeber, wenn man eine Größe durch zwey verschiedene, aber doch gleichvielgeltende Werthe ausdrückt; z. B. da 4 und 2 so viel als 6, aber 9 weniger 3 auch 6 ist: so kann die Größe 6 durch jene zwey verschiedene Größen von einerley Werth oder durch folgende Gleichung ausgedrückt werden, $4+2=9-3$. In der Algeber bestehen die Gleichungen nicht aus lauter bekannten Zahlen und Größen, sondern es werden bekannte und unbekannte unter einander gemischt. Diese Gleichungen haben eben so viel Grade, als die Dignitäten der Größen, und werden daher auch durch dieselben Namen von einander unterschieden. Eine einfache Gleichung ist eine solche, wo die unbekannte Größe nur eine Abmessung hat. Eine quadratische Gleichung ist eine solche, welche von der unbekannten Größe ein Quadrat ist. Eine Cubische Gleichung wird die genannt, in welcher von der unbekannten Größe ein Cubus

bus zu finden ist. Biquadratisch wird die Gleichung genannt, wenn sie von der unbekannten Größe ein quadrato quadratum enthält u. s. w. Die Eigenschaften der Gleichungen hat besonders der Engländer Harriot in seiner *Praxi artis analyticae* erklärt.

Franciskus Vieta (geb. zu Fontenay in Bas-Poitou, gest. 1603) erfand eine allgemeine Methode, aus allen Gleichungen in der Algebr, die keine Rationalwurzel haben, die Wurzel durch Näherung zu suchen. S. Wolfs mathem. Lex. 1716. S. 1164.

Harriot (geb. 1561, gest. 1621) fand zuerst, daß so viel falsche Wurzeln in einer Gleichung seyn können, als einerley Zeichen in der Gleichung auf einander folgen, wenn man sie auf nichts reducirt; ebendas. 1163.; ferner, daß so viel wahre Wurzeln in einer Gleichung seyn können, als Abwechselungen des + und — darin anzutreffen sind. Ebendas. 1165.

Cartesius (geb. 1596, † 1650) bediente sich der Gleichungen zuerst, um daraus die Natur und Eigenschaften der krummen Linien zu erklären; ebendas. 15.; er zeigte ferner nicht nur, wie man aus einer Gleichung das zweyte Glied wegbringen und sie dadurch unvollständig machen könne, s. *Cartesii Geometria* Lib. III. p. m. 72.; sondern wieß auch, eine unvollständige Gleichung, darin einige Glieder fehlen, vollständig zu machen. *Wolffii Elem. Analys. finitor.* §. 304.

Die Untersuchung von den Grenzen der algebraischen Gleichungen, welche ihre Auflösung sehr erleichtert, führte de Baune (geb. zu Blois in Frankreich 1601, gest. 1651) zuerst ein. S. Nachr. von dem Leben und den Erfind. berühmt. Mathematik. 1788. 1. Th. S. 31.

Die Universal-Methode, alle algebraische Gleichungen von jedem Grade durch den Kreis und die Kegelschnitte zu konstruiren, erfand Rene-Francois Walther de

Slüse, geb. 1623 zu Vise im Bisthum Lüttich. Ebendas. S. 248.

Die Exponential-Gleichungen, wo der Exponent der unbekannten Größe eine veränderliche Zahl ist, hat Leibnitz 1682 zuerst aufgebracht, s. *Acta Erudit. 1682.* Mens. Febr. und dieselben 1695 zu differentiiren gewiesen. *Acta Erudit. 1695. p. 314.* Er nannte sie auch transcendentische Gleichungen, weil er sich ihrer bediente, die transcendentischen Linien dadurch auszudrücken.

Für den Erfinder der Construction cubischer und biquadratischer Gleichungen wird der Grieche Menechmus angenommen, weil er eine solche Auflösung der Delischen Aufgabe machte, (siehe Würfel), welche nach heutiger Analysis eine cubische Gleichung bringt. Nachr. von dem Leben und den Erfind. berühmt. Mathematik. 1788. 1. Th. S. 196.

Die Regel, wodurch in der Algebr die unreine cubische Gleichung, d. i. die, in welcher das zweyte Glied fehlt, aufgelöset wird, erfand Scipio Ferreo von Bologna im 16ten Jahrh., welcher dieselbe seinem Schüler, Antonio del Fiore oder Florido, mittheilte. Als letzterer dem Nikolaus Tartaglia aus Brescia († 1557) dergleichen Aufgaben vorlegte: so löste sie dieser alle auf und fand endlich die Auflösung des Scipio Ferreo auch für sich. Tartaglia lehrte diese von ihm entdeckte Art der cubischen Gleichung den Hieronymus Cardanus, welcher ihm schwören mußte, sie nicht bekannt zu machen; Cardanus kehrte sich aber nicht an den Schwur, er verbesserte die Regel und machte sie 1545 in seinem Buche *de arte magna* zuerst bekannt. Ebendas. S. 56 und 261.

Der Holländer van Heuraet lehrte durch Hülfe einer Conchoide und des Kreises eine cubische Gleichung konstruiren. Ebendas. S. 139.

Cardan

Cardan entdeckte zuerst die Mehrheit der Wurzeln und deren Unterschied im Positiven und Negativen bey den Gleichungen. Ebendas. S. 56.

Im Jahr 1629 zeigte Albert Girard zuerst, daß jede cubische Gleichung zwey negative und eine positive oder zwey positive und eine negative Wurzel habe. Ebendas. S. 113.

Tschirnhausen zeigte 1683, wie man eine cubische Gleichung rein machen könne. *Acta Erudit. 1683. p. 254.* Rein ist eine Gleichung, wenn nur eine Dignität der unbekannten Größe darin angetroffen wird.

Die Regel, nach welcher man die algebraischen cubischen Gleichungen ohne Wegschaffung des zweyten Glieds, geometrisch konstruiren kann, erfand der Engländer Baker, und machte sie 1684 bekannt. *Clavis Geom. catholica.* 1684.

Ludwig Ferrari von Bologna, ein Schüler des Cardanus im 16ten Jahrhundert, erfand eine Regel, wodurch die unreinen biquadratischen Gleichungen aufzulösen sind. Nachr. von dem Leben und Erfind. berühmt. Mathem. 1788. 1. Th. S. 95.

Gleiswalze, die zum Schließen (Eingleisen) der Fahrgleise auf den Chausseen und Straßen dient, hat der Herr D. und Profess. Rößig beschrieben und seinen Aufsatz hierüber in der Leipziger Provinzialversammlung übergeben. S. die 68ste Anzeige der Leipziger ökonomischen Societät von der Ostermesse 1797.

Gleykometer oder Mostmesser ist ein Instrument, womit den Winzern die Verbesserung der Weine, nach Chaptals und Cadets Methode, erleichtert wird. Dieses neue Instrument hat der Mechanikus und Optikus Chevalier zu Paris, nach Cadet de Vaux Idee, verfertiget. Durch dasselbe kann nämlich der Zuckergehalt des Mostes untersuchet werden, worauf man die Quantität Zucker, um

wie viel man ihn verbessern will, hinzuthut, um einen geistigen und guten Wein zu bekommen. S. Busch's Almanach der Fortschritte und Wissensch. Neunter Jahrgang. Erfurt. 1805. S. 530.

Gliedermann ist eine Erfindung, die dem Bartholomäus della Gatta von Arezzo zugeschrieben wird. Derselbe lebte im 15ten Jahrhundert. S. Allgem. Künstler-Lex. Erstes Supplement. 1767. Zürch. Vorr. S. XII. Andere aber halten den Baccio della Porta, der nachher Bartholomäus di S. Marco genannt wurde, geb. zu Savignano 1469, gest. 1517, der erst Maler war und dann Dominikaner Mönch wurde, für den Erfinder des Gliedermanns. Allg. Künstl. Lex. Zürch. 1763. S. 428. — Zum Behuf der Vorlesungen über die Geburtshülfe hat auch der Herr Mechanikus Aderne in Straßburg Gliedermänner verfertiget. Goth. Hofkal. 1783.

Globus, s. Erdglobus, Himmelskugel.

Glocken entstanden nach und nach aus den Cymbeln, Schellen und Handklingeln, welche eine Erfindung des Orients sind, da hingegen die Glocken Italien zum Vaterland haben.

Von den Schellen oder Glöckchen findet man schon Spuren bey den alten Aegyptern, welche sich derselben bey dem Feste des Osiris bedienten. Von diesem Volke haben wahrscheinlich die Hebräer den Gebrauch der Schellen an den Kleidungen angenommen: denn Aaron hatte kleine goldene Glöckchen an dem Saume des bis auf die Füße herabhangenden seidenen Oberrocks, welchen der Hoheprieſter am Versöhnungstage anzog. 2. Mos. 28, 33. 34. 35.

Auch die Cymbeln, welches halbe eherne oder kupferne Hohlkugeln von ziemlicher Größe waren und deren man zwey Arten nennt, wovon die eine zart und hell, die andere grob und stark klang, wurden zu Davids Zeiten schon zur Musik

Musik beym Gottesdienst gebraucht, 2. Sam. 6, 5. 1. Chron. 16, 19. Cap. 17, 42.

Die Talmudisten gedenken ferner eines Klingwerks von großen kupfernen Kugeln, das am Tempelberge in einem gewölbten Bogen stand, damit sich der Laut daselbst verstärken möchte; es wurde gerührt, wenn der Priester mit Räuchern fertig war. Auch befand sich nahe beym Tempel ein vom Salomo erfundenes Geläute, welches dazu dienen sollte, die Schwalben aus der offenen Halle und dem Tempel zu verscheuchen, damit sie nicht dahin nisten und den Tempel verunreinigen möchten. Antipandora. 1789. III. S. 403 folg.

Wenn bey den Lacedämoniern ein König gestorben war, schlugen sie auf eherne Kessel, welche die Stelle der Glocken vertreten mußten; s. *Salmuth in Panciroll. de reb. memorab. deperd.* Francof. 1660. P. II. 9. pag. 160. indessen waren den Griechen doch Glocken kleinerer Art nicht unbekannt. Die Priester der Proserpina zu Athen bedienten sich kleiner Glocken, um das Volk zum Opfer zusammen zu rufen; ebendas. auch wurde auf den Fischmärkten der Griechen gewöhnlich mit Klingeln ein Zeichen gegeben, worauf sich die Liebhaber der Fische daselbst versammelten. *Plutarch. Sympos.* lib. XIV. et *Hieronym. Mercurialis Var. Lection.* Lib. I. cap. 25.

Auch die Römer bedienten sich kleiner Glocken, theils in ihren Häusern, theils wenn sich das Volk in Tempeln, Bädern und auf öffentlichen Plätzen versammeln, theils wenn ein Missethäter hingerichtet werden sollte. S. *Zonaras Annales*, Lib. II. Suidas sagt, daß auch die Wächter des Nachts Schellen bey sich trugen, auf deren Klang man antworten mußte, und aus den Fabeln des Phädrus ist bekannt, daß den Maulthieren ebenfalls Schellen angehängt wurden.

Man

Man sieht hieraus, daß die Cymbeln, Schellen und Handglocken, von denen sich zur Zeit Constantins des Großen etwas findet, eine Erfindung des Morgenlandes sind, da hingegen die Kirchenglocken Italien zum Vaterlande haben.

Ehe ihr Gebrauch aufkam, ließ man die Gemeinde, wie einige behaupten, durch Laufer zusammenrufen. *Ignatii Epist. X.* Nachher schlug man gewisse Breter zusammen, welches einen Lerm verursachte, worauf sich das Volk zum Gottesdienste versammelte, daher man auch diese Breter die heiligen Breter nannte. *Nicen. Concil. II. Act. 4.*

In der morgenländischen Kirche schlug man mit einem Hammer auf ein trockenes, hölzernes aufgehangenes Bret; *Jacobus de Vitriaco.* Lib. I. cap. 77. Abyssinier bedienen sich hölzerner, und die Aethiopier steinerner Schellen und Glocken, die mehr schnarren als klingen. Jablonskie Allgem. Lex. der Künste und Wissensch. 1767. S. 544.

Gegen das Jahr 400 n. C. G. führte Paulinus, Bischof zu Nola, einer Stadt am Vesuv in Campanien, zuerst den Gebrauch der Kirchenglocken ein, und wandte solche in seiner Kirche zuerst dazu an, die Leute dadurch zum öffentlichen Gottesdienste zusammen zu rufen. *Salmuth ad Pancirol.* c. I. pag. 158. Die Glocke erhielt daher von der Landschaft, in welcher sie erfunden wurde, in der lateinischen Sprache den Namen campana, und von der Stadt, wo man den ersten Gebrauch davon machte, den Namen nola.

Im 6ten Jahrhundert bediente man sich in der abendländischen Kirche schon in den Klöstern der Glocken, die auf dem Kirchdache in einem Gestelle hiengen, um damit das Zeichen zum Gottesdienste zu geben, (Antipandor. 1789. III. 403 folg.); auch bediente man sich ihrer bereits bey Begräbnissen (s. *Beda Hist. eccles.* IV. 23.), und gegen das

das Ende dieses Jahrhunderts hatten mehrere Stadtgemeinden Glocken auf ihren Kirchen. Antipandor. a. a. O.

Um 550 n. Chr. G. wurde ihr Gebrauch in Frankreich eingeführt.

Pabst Sabinianus, der vom 1. Sept. 604 bis den 19. Febr. 605 zu Rom regierte, verordnete zuerst, daß alle Stunden durch Glockenschläge angezeigt wurden, um die horas canonicas, d. i. die Sing- und Betstunden, besser abwarten zu können. *Jo. Jac. Hofmanni Lex. univers.* Basil. 1677. p. 358. b. In den ältesten Zeiten bediente man sich in den Klöstern frey hängender eiserner Tafeln, welche durch das Schlagen an dieselben die Horas anmeldeten und die Mönche aufweckten. Sehr viel Merkwürdiges, und was noch wenig bekannt ist, hat über diesen Gebrauch Reiske zu *Constantini lib. de ceremoniis aulae Byzant.* II. p. 74. b. beygebracht.

Im Jahr 610 soll durch das Glockengeläute, welches Lupus, Bischof von Orleans, veranstaltete, die Armee des Clotharius in solches Schrecken versetzet worden seyn, daß solche die Belagerung aufhob und die Flucht ergriff. Ebendas.

In Britannien gab man im Jahr 680 n. C. G. mit den Glocken das Zeichen zum Gottesdienst. *Beda Hist. eccles.* IV. 13.

Im Jahr 812 wird schon einer silbernen Glocke gedacht, die Wilhelm, Herzog von Aquitanien, an die Decke der Kirche des von ihm gestifteten Klosters Gellone aufhängen ließ.

Im Morgenlande wurde der Gebrauch der Glocken erst im neunten Jahrhundert eingeführt, aber die Art ihrer Einführung daselbst wird etwas verschiedentlich erzählt. Ursus Patriciacus, Herzog von Venedig, schickte dem Kaiser Michael III. für den wider die Saracenen geleisteten treuen Beystand, im Jahr 865 zwölf große Glocken,

cken, welche Kaiser Basilius I. im Jahr 871, nach andern 872, zuerst gebrauchte. Antipandora a. a. O. Andere sagen, die Venetianer hätten den Kaiser Michael II. nur mit einer, aber den Basilius I. mit zwölf Glocken beschenkt. J. A. Fabricii allgem. Histor. der Gelehrsamk. 1752. 2. B. S. 818. Andere nennen erst das Jahr 874, wo Basilius mit zwölf großen Glocken von den Venetianern beschenkt worden sey. *Sabellicus Ennead. 9.* lib. 1. Turketulus, erster Abt zu Crowland, in Lincolnshire in England, der 875 starb, schenkte dem von ihm gestifteten Kloster sechs Glocken, nachdem er schon vorher eine große Glocke hatte gießen lassen. *J. J. Hofmanni lexic. univers.* Basil. 1677. p. 559.

Die Glockentaufe wurde vom Pabst Johann XIII, der von 965 bis 972 regierte, eingeführt; J. A. Fabricii allg. Hist. d. Gelehrs. 1752. 2. B. S. 818. Diesem widerspricht aber die Nachricht, daß Karl der Große schon im Jahr 787 die Glockentaufe ausdrücklich verboten habe. In *Capitulari Caroli M. A. C.* 787. cap. 18. citat. *Durantio de Ritibus ecclesiae* Lib. I. cap. 22. num. 1. In der Schweiz wurden die Glocken im Jahr 1020 eingeführt. Wenn sie in Deutschland aufkamen, ist ungewiß. Die Domkirche zu Augsburg bekam unter dem Bischof Embrico, der um 1064 lebte, zwey Glockenthürme. Kunst-, Gewerb- und Handwerksgesch. der Reichsst. Augsburg von Paul von Stetten dem Jüngern, 1779. 1. Th. S. 89.

Pabst Gregor IX., sonst Hugolinus genannt, der von 1227 bis 1241 regierte, ordnete zuerst das Glöckchen bey der Messe an; s. J. A. Fabricii allg. Hist. d. Gelehrs. 1752. 2. B. S. 1053. und Pabst Johann XXII., der von 1316 an regierte, führte die tägliche dreymalige Betglocke ein. Ebendas. S. 1056.

Im Jahr 1339 goß der Nürnberger Hugo eine Sturmglocke von 40 Centnern zu Augsburg, s. Jägers Chro-

Chronik; und 1370 wurde die große Glocke zu Paris gegossen. Antipandora I. S. 455.

Zu Frankfurt am Mayn ward im J. 1452 auf dem Pfarrthurm eine Glocke aufgehänget, die zu Fehd-Zeiten geläutet werden sollte. S. von Lersner *Chronica* von Frankf. I. S. 369.

Pabst Calliſtus III., sonst Alphonsus Borgia genannt, der von 1455 bis 1458 regierte, erneuerte die dreymalige Betglocke des Tages wider die Türken. J. A. Fabr. allg. Hist. d. Gelehrs. 1752. 2. B. S. 1060.

Im J. 1456 bekam das Augsburger Rathhaus einen Glockenthurm. S. Herrn Paul von Stetten d. J. Erläuter. der in Kupf. gestoch. Vorstellung aus der Gesch. der Reichsst. Augsb. 1765. S. 63.

1486 wurde für den Münster zu Schafhausen eine Glocke gegossen, die 29 Schuh im Umfange hatte. Kern der Wissenschaften und freyen Künste, Erfurt, 1747. 2. B. S. 119 folg.

Als im J. 1600 die Betglocke zu St. Sebald in Nürnberg schadhaft wurde, so hat Georg Menth, ein Uhrmacher, oben durch die Glocke Löcher gebohrt, dadurch Schrauben gehen lassen und damit die Glocke so gut verwahrt, daß man keinen Unterschied des Klangs merken konnte. Menth erfand also ein Mittel, um schadhafte Glocken noch länger zu brauchen, ohne sie umzugießen. Kleine Chronik Nürnbergs. 1790. S. 76.

Auf dem Schloßthurme zu Moscau war ehedem eine Glocke, Iwan Welike genannt, die Alexius Michaëlowitz im J. 1653 gießen ließ. Die Höhe derselben wird verschiedentlich zu 18, 19, auch zu 23 Schuh angegeben, 2 Schuh dick und 64 Schuh im Umfange. Der Klöppel wog 10000 Pfund und die ganze Glocke 4400 Centner, wenn anders in der angeführten Quelle, s. Kern der Wiss. und freyen Künste, Erfurt, 1747. 2. B. S. 124 —

S. 124 — 126., keine Null zu viel ist. Diese Glocke soll am 30. Jun. 1701 durch einen großen Brand verdorben worden seyn. Man hat sie aber wahrscheinlich wieder hergestellt; denn Wilhelm Coxe sahe diese Glocke im Jahr 1778, maaß sie und bestimmte ihr Gewicht auf 4320 Centner. S. Archiv für die reine und angewandte Mathematik. 1796. 5. St. S. 123. Eine andere Glocke in Moskau wiegt 356 Centner. — Auf die Pariser Domkirche kam im J. 1680 eine Glocke, die 25 Schuh im Umfange hatte und 310 Centner wog. Kern d. Wiss. u. freyen Künste u. s. w. S. 119 — 124. — Zu Wien wurde 1711 eine Glocke gegossen, die 354 Centner und ihr Klöppel, der 9½ Schuh lang war, 8 Centner wog. Sie war 10 Schuh breit und hielt 31½ Schuh im Umfange. Die größte aller Glocken in den Oestreichischen Staaten, welche noch die Wiener an Größe und Schwere übertrifft, ist die zu Ollmütz in Mähren in dem mittleren Dom-Thurme hängende Glocke, die 358 Centner wiegt. Kampanologie oder praktische Anweisung, wie Läut- und Uhrglocken verfertiget werden u. s. w. von Joh. Gottfried Hahn, Erfurt, bey Keyser. 1802. — Die Erfurter große Glocke auf dem Dom, die Johann von Campen goß und D. Johann von Lappen taufte und ihr den Namen Susanna beylegte, wiegt 275 Centner, und der Klöppel 11 Centner. Ihr Umfang ist 24 französische Fuß und 7 Zoll; der Durchmesser an den äußersten Rändern 7 Fuß 10 Zoll; die unterste Dicke 10 Zoll; der Klöppel ist 4 Fuß lang. Archiv für die reine und angewandte Mathematik. 1796. 5. St. S. 123.

Die Glocke zu Toulouse, welche Cordeillac heißt, wiegt 500 Centner; die zu Rouen 35000 Pfund und hat 8 Fuß 6 Zoll im Durchmesser. Allg. geogr. Ephem. von Zach. 1799. Junius. — Die Glocke zu Gent auf dem Thurme Bellfort wiegt 110 Centner; auf dem

Thurme

Thurme der Kirche zu St. Jakob di Compostella ist eine Glocke von 300 Centnern; eben so viel wiegt auch die in der Domkirche zu Mayland, welche sieben Schuh im Durchschnitt und 22 Schuh im Umfange hat; die Glocke zu Bern, auf dem Thurme der Hauptkirche zu St. Vincenz, wiegt 240 Centner und der Klöppel 7 Centner 30 Pfund.

Die Chineser erzählen von der Erfindung der Glocken folgendes: Ling-line nahm Rohre aus dem Thale Hion-ki, schnitt zwey davon gleich und blies hinein. Dieß gab Gelegenheit zur Erfindung der Glocken. Hernach goß Yong-Yuene auf Befehl des Hoang-ti zwölf Glocken von Kupfer. Goguet vom Ursp. der Gesetze, Künste und Wissensch. III. S. 274. — Kircher und Erasmus Franziskus haben behauptet, daß es in China Glocken von 1200 Centnern gäbe, die mit hölzernen Klöppeln geschlagen würden; s. Erasmus Franziskus Kunst- und Sittensp. S. 1360; aber P. le Comte setzt sie nur auf 500 Centner.

Der König Yamlò ließ im J. 1403 eine eiserne und acht eherne Glocken in Peking gießen, wovon jede 250000 Pfund, das Pfund zu 16 Unzen Apothekergewicht, wog. Kern der Wissensch. u. s. w. 2. B. S. 124 folg. — Erasmus Franziskus Ost- und Westindischer Lustgarten.

Herr Johann Gabriel Holzhey zu Neustadt an der Heyde bey Coburg fand Mittel, wodurch die schweren Glocken auf dem Kirchthurme zu Neustadt von Kindern von 12 Jahren leicht gezogen werden können, da vorher Männer dazu erforderlich waren und das häufige Zerreißen der Zugseile beträchtliche Kosten verursachte. Reichsanzeiger, 1799. Nro. 181.

Nachrichten von großen und berühmten Glocken findet man in Bode's astronomischem Jahrbuche für 1799. S. 199. und in Bode's Sammlung astrono-

mischer Abhandlungen. 3ter Supplement-Band. S. 185. — Bey der Geschichte der Glocken muß man auch auf die Stellen im Lucian, s. *Op. omn.* Tom. III. cap. 24 u. 31. pag. 245 und 254. Ecl. Bipont. vergleiche *Salengre Thesaur. ant.* Tom. II. p. 1177. auch Horaz lib. I. Satyr. 6. — *Plinius* Lib. XXXVI. cap. 6. *Isidor. Etymolog.* Lib. XVI. c. 19. Rücksicht nehmen.

Neuerlich hat Fourcroy eine neue Methode beschrieben, das Glockenmetall im Großen vom Kupfer zu reinigen. *Annal. de Chim.* T. IX. p. 305 bis 352.

Glocken-Harmonika, s. Harmonika.

Glockenspiel. Das erste Glockenspiel wurde 1487 zu Alost in Flandern verfertiget. Das Glockenspiel vermittelst des Electricitätsträgers erfand Schäfer; es konnte aber nur von ihm allein bewerkstelliget werden. Hingegen das erste Glockenspiel vermittelst des Electricitätsträgers, welches nachzumachen steht, erfand Herr Rath Donndorf; s. Antipandora I. S. 456. Das elektrische Glockenspiel oder die Verbindung von einigen Metallglöckchen, an welche die Klöppel durch die elektrische Anziehung anschlagen, kann auf mancherley Art abgeändert werden. Man kann z. B. eine ganze Reihe von Glocken verbinden, dieselben in einen Kreis stellen u. s. w. Verschiedene solche Abänderungen beschreibt Adams in dem Versuch über die Elektr. Leipzig, 1785. gr. 8. 24. Vers. S. 36. — Franklin brachte das Glockenspiel an seinen Elektricitätszeiger so an, daß es durch sein Läuten anzeigte, wenn die Luft elektrisch war; s. Elektricitätszeiger. — Cuthbertson beschreibt in seiner Abhandlung von der Elektricität S. 21. 22. ein doppeltes Glockenspiel, welches er S. 71. ein Zauber-Glockenspiel nennt. Ein einfacheres und wohlfeileres doppeltes Glockenspiel erfand Herr Bohnenberger, s. dessen Beschreibung unterschiedlicher

licher Elektricitäts-Verdoppler von einer neuen Einrichtung u. s. w. Tübingen. 1798. S. 243.

Glockentaufe, s. Glocke.

Glockenthurm, s. Glocke, Thurmuhr.

Glossarium, Idiotikon ist ein Buch, worin dunkle Wörter erklärt werden. Bey der Ausgabe von Tauler's Predigten, Augsburg, 1508. Fol. ist am Ende eine Erklärung von 18 Wörtern, „die nit ain yglichen verstentlich sind.“ Vielleicht ist dieses der erste Versuch eines deutschen Glossariums oder Idiotikons. Allg. Lit. A. 1801. Nr. 145.

Glossocomum, ein Instrument der Wundärzte, um gebrochene Glieder damit einzubinden, erfand Nymphodorus. s. J. A. Fabricii allgem. Historie der Gelehrsamk. 1752. 2. B. S. 246.

Glückliche Inseln sind schon in der auf der Bibliothek zu Parma befindlichen Karte angegeben, welche die Aufschrift hat: *Baptista Bedrazius civis Januae*, composuit hoc anno domini millesimo CCCCXXXVI- die Julii. Reichsanzeiger. 1796 Nr. 23. S. 232.

Glückshaven, Glückstopf ist ein Spiel, worin man für einen geringen Geldeinsatz eine Sache von beträchtlichem Werthe, aber auch wohl nichts durchs Loos gewinnen kann, je nachdem das Glück will. Den Namen Glückshaven hat es daher bekommen, weil die Namen der spielenden Personen in einen Topf gethan und aus demselben gezogen werden, indem zugleich die Nummer mit dem Gewinnste aus einem andern Topfe heraus genommen wird.

Einige Aehnlichkeit damit hatte schon jener Zeitvertreib, den Augustus bey Gastmälern seinen Freunden zu machen pflegte, indem er den Gästen Tafeln mit Gemälden, die er aber nicht sehen ließ, sondern nur die unbemalte Seite zeigte, ferner auch Loose verkaufte, auf denen Sa-

chen von verschiedenem Werthe standen, die aber der Käufer noch nicht wußte. Mancher gewann, mancher verlohr bey diesem Kaufe. *Sueton in Augusto*, cap. 75.

Auch der Glückshafen selbst war den Alten bekannt. Wenn ein reicher Römer ein Gastmahl gab, ließ er Gewinnste durch den Glückshaven unter die Gäste vertheilen, wofür diese aber nichts bezahlten. Das Spiel geschah auf folgende Art: Der Herr des Gastmahls schrieb die Gewinnste auf die Löffel; auf einem Löffel standen z. B. die Worte: der erste soll zehn Kameele haben; auf dem andern war die Aufschrift: der zweyte soll 10 Pfund Gold haben; auf einem andern war geschrieben: daß der dritte zehn Hühnereyer haben sollte, u. s. w. Hierauf wurden die Namen der Gäste aufgeschrieben und in eine Urne oder in einen Topf gethan; wessen Name nun zuerst gezogen wurde, der erhielt auch den Gewinnst, der dem ersten bestimmt war: z. B. zehn Kameele; wer auf den zweyten Zug herauskam, erhielt den für den zweyten bestimmten Gewinnst, z. B. zehn Pfund Gold, u. s. w.; zuweilen that man auch blos die Löffel in die Urne und ließ jeden Gast einen Löffel ziehen, da denn jeder Gast den Gewinnst erhielt, der auf dem von ihm gezogenen Löffel stand. Anfangs wählte der Herr des Gastmahls lauter solche Gewinnste, die zwar den Sachen nach verschieden, aber doch dem Werthe nach einander gleich waren, damit kein Gast durch einen geringen Gewinnst beleidiget würde; Heliogabalus war der erste, der geringe Gewinnste mit untermischte und das Spiel dadurch zu einem wahren Glücksspiele machte; v. *Casaubonum et Salmasium ad Heliogabalum Lambridii et Casaubonum ad Augustum Suetonii cap. 75.*

Im ganzen Alterthume hat nichts eine größere Aehnlichkeit mit unsern Glücksspielen, besonders Lotterien (s. Lotterie), als die congiaria der Römer, welche Geschenke an Victualien, auch andern Kostbarkeiten waren, die reiche Personen, vornämlich die Kaiser, wenn sie sich die

Gewo-

Gewogenheit und Treue des Volks erwerben und sichern wollten, unter dasselbe vertheilten. Diese römischen Congiarien haben in den neueren Zeiten, aber freylich nach einem sehr verjüngten Maaßstabe, Fürsten und Fürstinnen angewendet, um sich, durch Vertheilung kleiner Geschenke an ihre Hofleute, zu vergnügen. Zu dieser Absicht werden allerley Gegenstände des Luxus mit Zahlen bezeichnet; diese Zahlen werden auf einzelne Zettel geschrieben, welche zusammengerollt in ein Körbchen oder in eine Schale gethan werden, woraus jeder eins heraus nimmt, und alsdann das Stück zum Geschenk erhält, dessen Nummer der ergriffene Zettel angiebt. Diese kleinen Congiarien hießen ehedem Glückstöpfe, Glückshäven. — Schon im mittlern Zeitalter hatten die Kaufleute oder Krämer in Italien, wo bekanntlich die Handlung sich zuerst ausgebildet hat, und wo die meisten merkantilischen Anstalten und Vortheile erfunden sind, im Gebrauch, ihren Laden, um die Waaren schnell und vortheilhaft zu verkaufen, in eine Glücksbude zu ververwandeln, wo jeder gegen einen geringen Einsatz eine Nummer aus dem Glückstopfe ziehen und die damit bezeichnete Waare gewinnen konnte. Johann Beckmanns Beyträge zur Geschichte der Erfindungen. Fünften Bandes drittes Stück. Leipzig. 1804. S. 310. 311. 314.

Wenn der Glückshaven in Deutschland aufgekommen sey, ist noch nicht bekannt. Die älteste bekannte Nachricht davon findet sich in den Nürnbergischen Annalen vom Jahr 1477, bey Gelegenheit eines Armbrustschießens. In diesem Glückshaven waren 26 Gaben, die in lauter Silbergeschirr bestanden und wovon die beste eine silberne und vergoldete Scheuren, d. i. ein großes Trinkgeschirr, 100 Fl. am Werth, die schlechteste aber eine Schaale für 2 Fl. war. Die Einrichtung des Spiels war folgende: man legte auf einen Zettel 12 Pfennige ein, die Namen der Einleger wurden alle in einen Haven, und in einen andern

die Gaben nebst so vielen weißen Zetteln, als Namen gewesen waren, gelegt. Aus jedem Haven wurde zugleich ein Zettel gezogen; wessen Name nun mit einem Gewinnste herauskam, der hatte denselben gewonnen. Journal von und für Deutschland. 1784. Januar. S. 46.

Glückwunsch beym Niesen. Die Fabellehre giebt folgenden Ursprung an: Prometheus, als er den ersten Menschen schuf, fieng einige Sonnenstrahlen in einer gläsernen Flasche auf und hielt sie der Statüe unter die Nase. Die Strahlen drangen durch alle Fibern des Gehirns, verbreiteten sich durch alle Nerven und Adern des Körpers, und das erste Lebenszeichen, das die Statue von sich gab, war, daß sie niesete. Voll Freuden über den guten Erfolg rief ihr Prometheus seinen Glückwunsch zu, und dieß machte bey dem neuen Menschen einen so lebhaften Eindruck, daß, zum Gedächtniß dieser freudigen Begebenheit, sich die Gewohnheit auf alle seine Nachkommen fortpflanzte. — Die Rabbinen behaupten eine andere Ueberlieferung. Nach dieser gab Gott, gleich nach der Schöpfung, das allgemeine Gesetz, daß der Mensch nur einmal in seinem Leben niesen, und in eben dem Augenblicke, ohne weitere Krankheit, des Todes seyn sollte. Es blieb auch bey dieser bekannten Todesart bis auf Jakobs Zeiten, der nicht so schnell und unvorbereitet sterben wollte und Gott bat, ihn damit zu verschonen. Dieses geschah auch, er niesete, und starb nicht. Nothwendig mußte eine solche Abweichung von dem zeitherigen Gesetze eine allgemeine Veränderung hervorbringen, und nichts war natürlicher, als daß man in Zukunft, so oft jemand niesete, ihm zurief: Wohl bekomme es!

Griechen und Römer, wenn sie nieseten und allein waren, wünschten sich auch selbst Glück. Ein altes Epigramm sagt von der großen Nase eines gewissen Proclus, ihre Spitze liege so weit von seinen Ohren entfernt, daß er nicht einmal höre, wenn sie niese, um das: Jupiter

ter helf! zu sich sagen zu können. Gemeinnütz. Kal. Les. von Fresenius, 2. B. 1787. S. 243. — 247.

Diese Gewohnheit des Glückwunsches beym Niesen ist nicht nur fast durchgängig bey allen wohlgesitteten Völkern in Europa, sondern auch in andern Erdtheilen, z. B. in Afrika unter den Abyssiniern, in Asien unter den Einwohnern von Mesopotamia, und, wie Reisende berichten, auch hin und wieder unter den Indianern eingeführt worden. Wenn der Cazike von Guachoja niesete, sagt der Geschichtschreiber der spanischen Eroberung von Florida, neigten sich die Indianer vor ihm, streckten die Hände aus und baten die Sonne, ihren Fürsten zu beschützen, ihn zu erleuchten und jederzeit mit ihm zu seyn. Ebendas. a. a. O. Wenn der König von Monomotapa niest, wird es sogleich in der ganzen Stadt durch gewisse Zeichen oder Gebetsformeln, die man laut ablieset, bekannt gemacht, und alles erschallet von dem Zurufe der Einwohner. Ebendas.

Forbesius, Sigonius und andere haben behauptet, daß die Sitte, jemanden beym Niesen Glück zu wünschen, bey Gelegenheit einer im Jahr 590 n. C. G. zu Rom wüthenden Pest, unter dem römischen Bischofe Pelagius II., der am 7ten Februar des gedachten Jahres auch an der Pest starb, aufgekommen sey; *Jo. Forbesii Instruction. Historic. Theologic.* Lib. III. cap. 30. §. 5. allein Petronius, der um das Jahr 66 n. C. G. starb, gedenkt derselben, s. *Petronius Arbiter in Satyrico*, cap. 98. und Apulejus nennt den Zuruf: Gott helf! eine gewöhnliche Redensart (solitum sermonem); s. *Apulejus Milesiarum* Lib. 9.

Die Formel: Ζευ σωσον war schon bey den Griechen gewöhnlich. Dieses hat *Jo. Rud. Rhan* in *Diss. de more sternutantibus salutem apprecandi* aus dem Eustathius und Ammianus bewiesen. — Nicht nur aus dem Ho-

mer, s. *Feithii Antiquit. Homer.* Lib. I. cap. 16. §. 6., sondern auch aus andern Schriften wissen wir, daß man das Niesen für eine gute Vorbedeutung von dem glücklichen Ausgange eines Geschäfts hielt. Eine solche gute Bedeutung scheint das Niesen jenes Knabens zu haben, den Elisa ins Leben zurückrief, 2. Kön, 4. 35., wo Luther übersetzt hat: „da schnaubete der Knabe," d. i. er niesete. — Die Alten hielten besonders das Niesen nach der rechten Seite zu, wenn es zu Mittag geschah, für eine glückliche Vorbedeutung: *Plin. N. Hist.* L. 28. cap. 2. Da Themistokles bey den feyerlichen Opfern, die vor den Schlachten gewöhnlich waren, niesete, hielt er es für ein sicheres Zeichen, daß er die Schlacht gewinnen werde und ließ schon Gefangene opfern. Bey einer Anrede, die Xenophon an seine Armee hielt, niesete ein Soldat in dem Augenblicke, als er sie zu Fassung eines gefährlichen Entschlusses aufforderte. Das ganze Heer nahm dieses für ein von den Göttern gegebenes Zeichen an und Xenophon brachte Dankopfer. Gemeinnütz Kal. Les. v. Fresenius. 2. B. 1787. S. 247.

Indeß trifft man auch bey Griechen und Lateinern Stellen an, wo das Niesen ein Uebel bedeutet; so hielt man besonders das Niesen des Morgens, s. *Plin.* Lib. 28. cap. 2., ferner nach der linken Seite zu, wie auch, wenn man eben vom Tische aufstand, *Plin.* Lib. 18. cap. 2., oder solches nahe bey einem Grabe geschah, für eine unglückliche Vorbedeutung. Wahrscheinlich hat dieser Aberglaube sich auch in Worten oder gewissen Formeln geäußert, deren sich nicht nur die Anwesenden bedienten, sondern womit auch der Niesende sich selbst Glück wünschte. Mehreres davon in den Hannöv. gelehrten Anzeigen, 1751. 25. Stück. Es ist noch zu bemerken, wie zu Alexanders des Großen Zeit schon Aristoteles den Ursprung von dem Gebrauche des Glückwunsches beym Niesen nicht mehr anzugeben wußte. Er glaubte, den ersten Grund dazu in

der

der religiösen Verehrung des Kopfs, als des vorzüglichsten Theils des menschlichen Körpers zu finden, wo sich zuletzt die Ehrfurcht bis auf eine der Hauptwirkungen des Gehirns, das Niesen, ausgedehnt habe. Gemeinnütz. Kal. Les. von Fresenius, 2. B. 1787. S. 243. Vielleicht liegt der Begrüßungsgrund in der Physik. Das Niesen ist eine gewisse Reinigung des Gehirns, und von jeher als ein Zeichen seiner natürlichen Wärme, Kraft und guten Einrichtung aufgenommen worden, und in dieser Rücksicht verdient es ein Compliment von den Umstehenden. Ebendas. S. 247.

Glutpfanne mit brennbarer Luft ist ein Instrument, welches Neret im Jahr 1777 erfand. Antipandora I. S. 469.

Glycinerde ist eine einfache neue Erde, welche der Bürger Vauquelin im Beril und Smaragd entdeckt hat, die sich, ihrer Eigenschaft nach, der Alaunerde nähert. Moll Jahrbücher 4. B. 1. Liefer. S. 385. Vauquelin nannte diese ganz neue, bisher unbekannt gewesene Erde Berilerde, oder, nach einer gewissen Eigenschaft derselben, *Glucine*. Chem. Annalen, 1798. 2. B. S. 422 ff.

Glykonische Verse haben ihren Namen von einem alten Poeten, Glykon, erhalten. Ihr Sylbenmaaß besteht aus einem Spondäus, Choriambus und Jambus, statt dessen auch ein Pyrrichius gesetzt werden kann, und sieht so aus:

— — | — ∪ ∪ — | — ∪
∪ ∪

s. Jablonskie Allg. Lex. aller Künste und Wissenschaften. 1767. S. 545.

Gnomon bedeutet 1) eine kleine Stange oder einen Stift, der auf einer Sonnenuhr senkrecht aufgerichtet wird und durch den Schatten der äußersten Spitze die Stunden zeigt; 2) ein astronomisches Werkzeug, dessen man sich bedient,

die Höhe der Sonne oder der Sterne zu messen. Von beyden siehe Sonnenuhr.

Gnomonik oder die Lehre von den Sonnenuhren, s. Sonnenuhr.

Göpel, Pferdegöpel. Zu St. Jochimsthal wurde 1516 der erste Göpel auf St. Andres gesetzt, s. Chronike der freyen Bergstadt in St. Joachimsthal vom sechzehenden Jahre bis zu Ende des XVII. Jahrs. Sammt einer Auslegung des CXXXIII. Psalm. Johann Mathesii, Lipf. 1618, beym Jahre 1516. — Eiserne Seile waren schon lange auf dem Harze eingeführt; s. Neues bergmännisches Journal von Köhler und Hoffmann. II. B. 3. und 4. Heft. S. 232. +. Dann wurden sie auch bey Annaberg in Sachsen gebraucht; s. Bergmännisches Journ. 4 Jahrg. 5tes Stück. — Der Herr Bergmeister Lindbom hat einen neuen Pferdegöpel bey der Persberger Grube beschrieben, wobey statt der cylindrischen Körbe, konische zur Aufförderung der Erze angebracht sind. Herr Delius hat schon in seiner Bergbaukunst einer Art konischer Körbe gedacht, welche in einer horizontalen Lage vom Wasser getrieben werden; diese neuen stehen aber perpendikulär in einer von Pferden gezogenen Winde. Da ein Pferd bey beständiger Arbeit 174 Pfund ziehen kann: so kann diese Winde, die höchstens 144 Pfund Kraft erfordert, von einem Pferde leicht in Bewegung gebracht werden. Abhandlungen der königl. Societät der Wissensch. zu Stockholm. 18. B. 1796. Nr. 2. Vergl. Wassergöpel.

Götzendienst besteht in der Abweichung von der Verehrung des wahren Gottes, oder darin, wenn man Geschöpfen göttliche Ehre erweiset. Diese traurige Verirrung des menschlichen Verstandes, welche anfänglich vielleicht die Versinnlichung der Gottheit und ihrer Wohlthaten zum Endzwecke hatte, ist eine Veranlassung zu vielen Erfindungen gewe-

gewesen, und verdient daher in der Geschichte der menschlichen Erfindungen in sofern unsere Aufmerksamkeit, als sie zur Bildhauerey, Bildgraberey und Bildschnitzerey Gelegenheit gab. — Die Menschen wünschten beständig ein Bild von Gott vor Augen zu haben, damit sie ihm ihre Ehrerbietung deste lebhafter bezeigen könnten; sie verehrten auch wohl den wahren Gott noch eine Zeitlang unter dem gewählten Bilde, vergassen aber seiner bald darüber und behielten dann blos die Anbetung des gewählten Bildes bey.

Zu solchen Bildern, unter welchen man die Gottheit verehren wollte, wählte man Anfangs die wohlthätigsten und majestätischsten Dinge, die den stärksten Eindruck auf den Menschen machten und deren wohlthätigen Einfluß man täglich mit Augen sah. Dahin gehören Sonne, Mond und Sterne, deren Verehrung die älteste Art der Abgötterey ausmachte. Hiob 31, 26. 27. 28. *Budd. in Hist. eccles.* T. V. P. I. p. 243. — Maimonides sagt in der Schrift: *de Idololatria hebr.* cum interpret. latin. *Dion. Vossii.* 1675. 4: schon zu Enos Zeit fieng sich (nach einer alten Tradition) die Abgötterey mit Verehrung der Gestirne an, „die Menschen sagten, wen Gott erhöht, den muß auch der Mensch erhöhen.“ Auf die Verehrung dieser Himmelskörper folgte die der Elemente, des Feuers besonders, aber auch des Wassers, der Luft, der Erde und ihrer Früchte. Es ist z. B. bekannt, daß Eicheln die ursprüngliche Nahrung der Gallier waren, daher entstand ihre Ehrfurcht für den Eichelbaum, dem die Druiden und die ganze Nation fast göttliche Ehre erwiesen; s. Versuch einer Kulturgeschichte von ältesten bis zu den neuesten Zeiten, Frankfurt und Leipzig. 1798. — Dann verehrte man auch Dinge, die unbegreiflich und fürchterlich waren oder viel schaden konnten, als das Meer, die Winde, schädliche Thiere, die Crocodille und Schlangen, eben so, wie nützliche Thiere, als Ochsen, Hunde und Katzen. Endlich wurden auch verdiente Menschen, besonders Könige,

theils

theils wegen ihrer Tapferkeit, theils wegen wohlthätiger Einrichtungen, die sie unter ihren Unterthanen gemacht hatten, nach ihrem Tode abgebildet, um sich an dem Anblick ihres Bildes zu weiden, und dann als Götter verehrt.

Da Chaldäa unter allen Ländern das älteste ist, von dem man weiß, daß daselbst den Götzen gedient wurde: s. 1. Mos. 11, 31. vergl. mit Josua 24, 2. und Judith 5, 5. 6.: so hält man dafür, daß der Götzendienst daselbst seinen Anfang genommen habe. Das erste, was die Chaldäer verehrten, waren Sonne, Mond und Sterne; *Philo apud Salian.* T. I. p. 387. — *Maimonid. More Neuoch.* cap. 29. p. 3. nachher verehrten sie das Feuer unter dem Namen Ur, welches der Abgott Nachors gewesen seyn (1. Mos. 31, 53.), und wovon auch die Stadt Ur den Namen erhalten haben soll, 1. Mos. 11, 28. — Ueber den Ursprung des Götzendienstes s. auch Buch der Weisheit Kap. 13. und 14. — Nach *Lactantius ad Statii Thebaid.* lib. 1. v. 716. haben die Perser zuerst Götter verehrt. Die Zeit aber, in welcher der Götzendienst seinen Anfang nahm, ist ungewiß; einige setzen dessen Entstehung kurz nach der Sündfluth, andere erst um 1800 n. C. d. W.

Eben so ungewiß ist der Urheber desselben; nur das kann man mit Wahrscheinlichkeit annehmen, daß derselbe in verschiedenen Ländern auch von verschiedenen Personen eingeführt wurde. Um sich von beyden zu überzeugen, will ich einige nennen, denen man die Erfindung des Götzendienstes zugeschrieben hat. Der erste ist der Sohn des Noah, Cham oder Ham, welcher Name so viel, als die Sonne bedeuten, und den man auch unter der Sonne verehret haben soll. Man behauptet, daß aus diesem Ham der Jupiter Hammon, oder Ammon entstanden sey. *Vossius de Idololatria* Lib. II. cap. 11. Ferner giebt man noch den Chus, einen Sohn des Cham, der zuerst eine kleine Bildsäule zum Anbeten für die Menschen gemacht haben

ben soll, *Gregor. Turon. Histor. Francor.* Lib. I. cap. 6. den Nimrod, einen Sohn des Chus, s. Univers. Lex. I. p. 125. und den Zoroaster, einen König der Bactrianer, s. J. A. Fabricii Allg. Hist. der Gelehrs. 1752. 1. B. S. 74., der zur Zeit des Ninus und der Semiramis lebte, als Urheber des Götzendienstes an. Eusebius und Epiphanius machen den Serug, den Oberältervater Abrahams, der 1819 n. C. d. W. geboren wurde, zum Urheber der Abgötterey, s. *Euseb. Praep. Evang.* Lib. IX. cap. 4. und *Chron.* p. 13. welcher von tapfern Männern Bildnisse verfertigte, die jedoch nur in platten Zeichnungen bestanden haben sollen. *Epiphan. adverf. Haeref.* Lib. I. p. 7. 8. Thara aus Ur in Chaldäa, der 1878 geboren wurde und Abrahams Vater war, wird in der Schrift ausdrücklich ein Götzendiener genannt; s. Jos. 24, 2., er soll zuerst Götzenbilder aus Thon und Leimen verfertiget haben; s. *Epiphan.* l. c. Auch ist es bekannt, daß Laban um 2140 n. C. d. W. Götzenbilder hatte, die ihm die Rahel entwandte. 1. Mos. 31, 30.

Der erste Mensch, der als ein Gott verehret wurde, soll der Assyrische König Belus, der von 1932 bis 1996 regierte, gewesen seyn. Sein Sohn Ninus ließ ihm ein Bild machen, welches die Assyrer und Babylonier verehren mußten, er errichtete ihm auch einen Tempel und verordnete Priester dazu; s. *Hieron. in Ezech.* cap. 23. *in Oseam 2. apud Vossium de Idololatria* I, 24.

Von den Chaldäern kam der Götzendienst zu den Aegyptern, welche ebenfalls erst Gestirne, dann berühmte Menschen, hernach Thiere, als einen Ochsen unter dem Namen Apis, einen Ziegenbock unter dem Namen Menthes, und Pflanzen verehrten. Zu Moses Zeiten war Egypten schon voller Götzen. 2. Mos. 12, 12. Man will sogar behaupten, daß die Agypter die ersten gewesen wären, die den Götzendienst erfunden und den Götzen Altäre, Bilder

und

und Tempel errichtet hätten, welches besonders Merkurius und Menos gethan haben sollen; *Herodot. II. Strabo Geogr. XVII.* Univers. Lex. VIII. p. 333; andere aber schreiben dieses den Aethiopiern zu.

Die Griechen bekamen den Götzendienst von den Aegyptern. Cecrops, der aus Aegypten kam, war der erste, der um 2426 in Attica die Verehrung des Jupiters, als des höchsten Gottes in Athen, und der Minerva einführte. *Euseb. Praep. Evang. X. 9.* Um 2470 kam Deucalion vom asiatischen Gebürge Caucasus und ließ sich am parnassischen Gebürge zu Lycorea nieder; kurz darauf machte er Eroberungen in Thessalien und führte dann die zwölf großen Götter der Aegypter in Griechenland ein. *Plutarch. adverſ. Calor.* p. 1123. Apollon. III. 1087. Bald hernach beförderte auch Cadmus, des Agenors Sohn, der um 2489 nach Theben kam, den Götzendienst in Griechenland noch mehr, er soll den Dienst des Bacchus daselbst eingeführt haben.

In Creta soll Meliſſus, welcher König daselbst war und dessen Töchter Meliſſa und Amalthea den Jupiter erzogen, zuerst die Verehrung der Mutter des Jupiters, wie auch seiner Großmutter Tellus und seines Vaters Saturns eingeführt und den Göttern Tempel errichtet haben; s. *Lactantius.* Lib. II. cap. 11.

In Italien hatte man über 170 Jahre Götter ohne Bilder verehrt. *Varro apud Auguſtinum de Civitate Dei,* Lib. IV. cap. 31. — Janus, der dem Saturn einen Theil seines Reichs abtrat, war der erste, der daselbst Altäre, Opfer, Götzentempel, wie auch gottesdienstliche Gebräuche einführte und dem Hetruriſchen Könige Olympus einen Tempel erbauete. *J. J. Hofmanni Lex. univerſ. Continuat.* Basil. 1683. T. I. p. 892. Späterhin beförderte Faunus, ein Enkel des Saturns und Sohn des Picus, die Ausbreitung des Götzendienstes, indem

indem er um 2794 die Verehrung des Saturns in Latium einführte und den Gottheiten gewisse Oerter, Wälder und Gebäude widmete. Ebendas. S. 717. Den Dienst der Vesta brachte Aeneas zuerst nach Italien; s. *Virgil Aen.* 11. v. 296., und Numa bauete ihr den ersten Tempel. S. Musen.

Gold, das edelste unter den Metallen, blieb den Menschen nicht lange unbekannt. Abrahams Reichthum bestand zum Theil darin, s. 1. Mos. 13, 2. und Hiob gedenkt desselben an mehrern Orten; s. Hiob 3, 15., zu seiner Zeit verstand man schon dasselbe zu prüfen, Hiob 23, 10., und zu schmelzen. Hiob 28, 1. — Die Israeliten wußten zu Mosis Zeit das Gold zu reinigen, 2. Mos. 25, 31. 36., zu schmelzen, daraus allerley Geräthe zu gießen, 2. Mos. 35, 12., es in Bleche zu schlagen und andere Dinge damit zu überziehen, 2. Mos. 35, 11. 13., wie auch, wenn man die gewöhnliche Erklärung von der unten angeführten Stelle annimmt, dasselbe trinkbar zu machen, 2. Mos. 32, 20. Nach der Erklärung der neueren Ausleger fällt aber das letztere weg; Aaron entwarf das Kalb mit einem Griffel, s. 2. Mos. 32, 4., heißt nach ihrer Meynung nichts anders, als er schnitzte oder bildete das Götzenbild mit einem Meißel oder Bildhauerinstrument, oder er schnitzte erst ein hölzernes Bild, das einem Kalbe ähnlich sah; die Worte: „und er machte ein gegossenes Kalb," verstehen sie so, daß Aaron das hölzerne Bild mit einem Guß von Golde überzogen habe; dann ließ sich freylich das Verbrennen des goldenen Kalbes mit Feuer, und das Zerstoßen desselben zu einem Pulver viel leichter dadurch erklären, daß Moses, nachdem er den goldenen Ueberzug davon weggenommen hatte, nur das hölzerne Bild verbrannte und die Kohlen desselben völlig zu Pulver stieß.

Wenn das Gold den Israeliten so frühzeitig bekannt war: so kannten es die Aegypter wahrscheinlich viel früher. Erst da Abraham aus Aegypten kam, wird von ihm gesagt,

sagt, daß er viel Gold hatte, s. 1. Mos. 13, 1. 2., und die Israeliten borgten auch von den Aegyptern viele goldene und silberne Gefäße, 2. Mos. 12, 35., welches beydes jene Meynung begünstiget. Die Aegypter schrieben die Entdeckung des Goldes dem Helios, welcher für einen der ersten Beherrscher Aegyptens gehalten wird, zu, s. Goguet vom Ursp. der Gesetze, Künste und Wissensch. Th. II. S. 191; und betrieben die Goldgruben zu Thebais, deren Ergiebigkeit fast unglaublich groß geschildert wird. Versuch eines Leitf. zu Vorles. über d. Gesch. d. Erfindungen in den ersten Weltperioden, von Friedr. Christi. Franz, Prof. zu Stuttgart, 1795. S. 98. Die Tyrier entdeckten zuerst das Gold in Spanien, und von ihnen erbten die Carthager diese Schätze.

In Griechenland wird Sol, ein Sohn des Oceans, d. h. ein Fremdling, der von Osten her über das Meer nach Griechenland kam, den man mit dem Helios der Aegypter für eine Person hält, für den ersten Entdecker des Goldes gehalten; in Panchaja sollen es Thoas und Saklis, aber an dem Fuße des Berges Pangäus in Thracien, der Phönizier Cadmus, ein Sohn Agenors, zuerst entdeckt und Goldminen betrieben haben. Demselben wird auch bey den Griechen die Erfindung zugeschrieben, das Gold zu schmelzen. *Plin. Nat. Hist.* Lib. VII. cap. 56. sect. 57. p. 414. *Pausan. IX. 5. Tacit. Annal. XI, 14. Herodot. V, 58. Hygin.* Fab. 274.

Die Goldgruben zu Pydna entdeckte Philipp von Macedonien. *Diod. Sic. XVI.* Ebendas. V, 21., wird des Fluß- oder Waschgoldes der Gallier gedacht. Dieses Gold brauchten die Gallier nicht allein zu Hals- und Armbändern, sondern auch zu Geräthen. Cäsar fand schon große Reichthümer in Gallien, daher sagte man damals, daß dieser Eroberer mit dem Eisen der Römer Gallien bezwungen habe, und mit dem Golde der Gallier sich wiederum

Rom

Rom unterwürfig gemacht hätte. Versuch einer Kulturgeschichte von ältesten bis zu den neuesten Zeiten. Frankf. und Leipz. 1798. S. 42. 43.

Nonnus in *Dionysiac.* Lib. 43. p. 1134. v. 32. edit. Hanov. 1605. 8. sagt in seinem Gedichte, daß der Rhein der Nymphe Beröe, die sich mit Neptun vermählte, Gold zum Brautgeschenke gebracht habe. Die Goldwäsche bey der Rheininsel Zizenow, jetzt Schotenhof, wurde im 8ten Jahrhundert an die Abtey Eschau geschenkt; s. Goldbergwerk.

Eine meisterhafte Geschichte des Goldes schrieb Lewis 1763.

Goldapfel, Liebesapfel (La Morelle, pomme d'amour, Solanum lycopersicum) ist eine einjährige, zwey bis drey Fuß hohe Pflanze, die aus Südamerika nach Spanien, Portugall und dem südlichen Frankreich verpflanzt wurde. Die hochrothe Frucht dieser Pflanze, von der Größe eines mäßigen Apfels, hat einen weinsäuerlichen Geschmack, und wird zu Brühen häufig verspeiset. Voigts Magazin für den neuesten Zustand der Naturkunde, VIII. Bds. 3. St. S. 251.

Goldbergwerke. Die Lydier bekamen zwar ihr Gold aus den Goldflüssen, aber sie fanden es auch theils auf der Oberfläche des Berges Tmolus, theils durch Bergwerksversuche. — Unter Philipp von Macedonien wurden die Goldbergwerke auf dem pangäischen Gebirge bey Eremides, nachher Philippi, entdeckt und gebaut. Götting. Anz. 1800. Nr. 192. 193. S. 1913. 1921. — Das Goldbergwerk zu Szekerembe, $1\frac{1}{2}$ Stunden von Nagyag in Siebenbürgen, ist schon von den Alten gebaut worden, kam aber wieder in Verfall und wurde vergriffen. Im J. 1747 wurde dasselbe von einem gemeinen Wallachen wieder entdeckt und von dem Vater des berühmten von Born aufgenommen. Allg. Lit. Zeit. 1803. Nr. 342. — Eine

der beträchtlichsten Goldminen in Rußland ist die von Beresof bey Catherinenburg, die seit 1754 betrieben wird und an der fast 2000 Menschen arbeiten. Monatl. Correspond. 1805. May. S. 433.

Golddrat, s. Drat.

Goldeinleger und Silbereinleger waren schon vor dem eilften Jahrhundert in Europa. Diese Kunst wurde durch die Kreuzzüge theils aus dem Orient, theils aus Konstantinopel zu uns gebracht.

Goldene Bulle, s. Reichsgrundgesetz.

Goldene Kleider, s. Goldwirkerkunst.

Goldene Zahl ist ein Cyklus von 19 Jahren, welchen Meton und Euktemon 3552 erfanden. S. Meusels Leitf. zur Gesch. d. Gelehrs. I. Abtheil. 1799. S. 242. vergl. Kalender.

Goldfirniß giebt schlechten weißen Metallen die Farbe des Goldes und erhält von den Metallen, auf die er getragen wird, einen metallischen Glanz. Goldfirniß von zweyerley Art ist schon von Alexius Pedemontanus in *Libr. de Secretis.* Basil. 1560. p. 207 und 220 beschrieben. Papier mit einem weißen Metalle zu belegen und dieß mit einem Goldfirniß zu überziehen, das ist in China seit alten Zeiten gewöhnlich. S. *Memoires concernant les Chinois par les missionaires.* XI. pag. 351.

Antonio Cento, ein Künstler zu Palermo in Sicilien, machte im Jahr 1680 die Bereitung seines erfundenen Goldfirnisses durch den Druck bekannt, Antipandora I. S. 431; welchen ein gewisser Evelin 1683 in England eingeführt haben soll. — Den Firniß, der zur Vergoldung lederner Tapeten dient, wußte Reaumür zu bereiten.

Der englische Goldfirniß, dessen sich die englischen Künstler auf Silber und Messing bedienen, besteht aus folgenden Stücken: 2 Unzen Gummilak, 2 Unzen gelben Bernstein,

stein, 40 Gran Drachenblut in Körnern, ½ Quentchen Saffran und 40 Unzen guten Weingeist; diese werden infundirt, digerirt, und zuletzt durch ein feines Tuch filtrirt. Die Composition dieses Firnisses wurde einigen Mitgliedern der französischen Akademie in dem Jahre 1720 vom Herrn Scarlet, und 1738 vom Herrn Graham mitgetheilt, und in die Pariser Memoires aufs Jahr 1764 eingerückt. S. Das Neueste und Nützlichste der Chemie, Fabrikwissenschaft u. s. w. I. B. Nürnberg. 1798. S. 149.

Goldfisch (Kin-Yu), Cyprinus auratus Lin. wurde durch Job Baster (geb. 1711, † 1775) zuerst aus China nach Holland gebracht. Allg. Lit. Anzeiger. 1800. Nr. 182.

Goldgrund. Der Schreibmeister Goblet in Paris hat den Goldgrund und den Mordant wieder erfunden, dessen sich unsere Vorfahren bedienten, um das Blättchens-Gold auf Papier, Pergament und Seide zu legen. Goth. Hofkal. 1783.

Goldgulden, s. Gulden.

Goldkalk, Goldpräcipitat, Goldpurpur, Purpurpulver, mineralischer Purpur, ist der bekannte Niederschlag des Goldes mit Zinnauflösung, wodurch das Glas eine Rubinfarbe erhält; s. Glasfärberey. Man sagt, daß Andreas Cassius, der Sohn, der 1632 zu Leyden Doktor wurde und hernach Arzt in Hamburg war, denselben zuerst erfunden, daß aber erst dessen Sohn, der als Arzt in Lübek starb, diese Erfindung gegen 1685 bekannt gemacht habe. Joh. Christian Orschall, der 1684, wo er von der Bereitung des Rubinglases schrieb, dieses Goldkalks gedenkt, hatte den Niederschlag mit Zinn erst vom Cassius gelernt. Obgleich dieser Goldkalk vom Cassius den Namen erhielt: so behauptet man doch nicht ohne Grund, daß er nicht der erste Erfinder desselben sey, da sich schon

in den alten Chemikern Spuren davon finden. Antipandora I. S. 438. Beckmanns Anleit. zur Technol. 1787. S. 337.

Obgleich dieser Niederschlag ein sehr wichtiges Präparat für die Glasmacherkunst und Porzellainmalerey ist, so mißlingt leider nur immer dieser Niederschlag, denn es kömmt alles darauf an, daß das Zinn in seiner Auflösung nicht zu sehr, und nicht zu wenig oxydirt ist, was sehr schwer zu erhalten ist, wenn man es in salpeterigter Salzsäure auflöst. Lentin entdeckte daher einen Weg, wodurch diese Schwierigkeit gehoben wird. Er verfertigte zuerst eine gesättigte Auflösung des Zinnes in reiner Salzsäure, und vermischt diese so lange mit Salpetersäure, bis ein Tropfen dieser Auflösung mit etwas verdünnter Goldsolution sogleich eine schöne Purpurfarbe hervorbringt. S. Scherers Journ. d. Chem. 3. B. S. 30 ff.

Goldküste von Guinea wurde 1452 von den Portugiesen entdeckt, aber schon vorher holten die Biskayer ihr Gold daselbst.

Goldlack oder gelbe gefüllte Lefkoien wurden zuerst in Augsburg von dem Sankt Martins Stiftungsverwalter Kammerlander gezogen und bekannt gemacht, von dem sie auch in Augsburg den Namen behielten. S. Kunst-, Gewerb- und Handwerksgesch. der Reichsst. Augsburg von Hrn. Paul v. Stetten d. j. 1. Th. 1779. S. 127.

Goldmacherkunst, s. Alchymie.

Gold- und Silbermanufakturen. Schon im 9ten Jahrhundert übertrafen die Deutschen in Gold- und Silberarbeiten alle Nationen, auch die Italiener. Denn Abt Lupus von Ferrara, der im 9ten Jahrh. lebte, bat einen deutschen Geistlichen, zwey Knechte von ihm, durch die seinigen, die dem allgemeinen Rufe nach die geschicktesten wären, in Gold- und Silberarbeiten unterrichten zu lassen. — Die ächten Gold- und Silberfabriken brachte im J. 1588

ein

ein wegen der Religion vertriebener Handelsmann aus Maſtricht, Namens von Ryſſel, nach Leipzig. Hildt Handl. Zeit. 1799. 35. St. — Die Graffiſche Fabrik in Leipzig nahm ihren Anfang 1680, und erhielt 1681 am 1. July von dem Churfürſt Johann Georg III. zu Sachſen, auf dem Schloſſe Hertenfels zu Torgau ein auf 20 Jahre ausgeſtelltes Privilegium für ſich, ihre Erben und Nachkommen über geſchlagene und geſponnene Gold- und Silberarbeit. Dieſes Privilegium wurde unter Johann Georg IV. am 29. Oktober 1691 zu Dresden, dann am 20. December 1694 und endlich noch von Warſchau aus den 1. Sept. 1701 erneuert. Die Brüder Caſpar und Georg Heinrich Boſen, ingleichen Ernſt Gottlieb Küſtner brachten die Graffiſchen Handlungen an ſich, durch welche deren Privilegien, die 1721 zu Ende giengen, am 9ten März 1728 auf 12 Jahre erneuert wurden, und verbreiteten ihre Anlagen bis Berlin und Wien. Der ſiebenjährige Krieg ſetzte ſie ſehr zurück, aber ſie erholten ſich bald wieder. Journal für Fabrik. 1796. Februar. — Im Jahr 1700 errichtete Thomas Weber zu Freyberg eine Leoniſche Gold- und Silbermanufaktur. Das Privilegium dazu erhielt er von Warſchau am 20. Dec. 1700.

Im Jahr 1702 am 31. März und 20. Dec. erhielt eine Winkleriſche Handlung zu Leipzig ebenfalls ein Privilegium aus Warſchau zu einer Gold- und Silbermanufaktur. Dieſe Fabrik gieng aber bald wieder ein. Johann Andreas Holzegel ſuchte ihr 1727 und 1728 wieder aufzuhelfen, und erhielt am 9ten März 1728 dieſelbigen Gerechtigkeiten, welche die Boſen und Küſtner erlangten. Journal für Fabrik. 1796. Februar. S. 115. 116. Am 29ſten Januar 1711 erhielt Andreas Dietrich Apel in Leipzig ein gleiches Privilegium zu einer ſolchen Manufaktur. Sie gerieth zwar in Verfall, aber im J. 1763 entſtand aus den Trümmern derſelben die

noch blühende Schönkopfische Manufaktur. Ebendas. a. a. O.

Goldprobe oder das Mittel, wodurch man das ächte Gold von dem mit Zusatz vermischten unterscheiden kann, soll von dem Griechen Archimedes im J. 3770 n. E. d. W. zu Syrakus erfunden worden seyn. Sein Verwandter, der König Hieron von Syrakus, übersandte ihm eine eben aus der Werkstätte gekommene goldene Krone, die 18 Pfund wog, und Archimedes sollte nun untersuchen, ob sie auch ihrem Gehalte nach unverfälscht sey. Diese Aufgabe schien ihm sehr schwer zu seyn; als er aber eben in einem Bade war, fiel ihm die Auflösung derselben bey, daher er voller Freuden nackend nach Hause lief und zu wiederholtenmalen das εὕρηκα (ich habe es gefunden) ausrief. Man glaubt, die Wahrnehmung, daß ein Theil des Wassers aus dem Bassin, worin er sich gebadet, übergelaufen, habe den Archimedes, da er mit Auflösung des Problems, die wahre Masse der goldenen Krone zu entdecken, bereits umgieng, auf die ganze Erfindung des Wägens der Körper im Wasser gebracht. Da dieses nicht ganz wahrscheinlich ist, so meynen andere: vielleicht hatte er schon die Theorie des Wägens im Wasser im Kopfe und wußte, daß er im Bade leichter würde, daher er denn sorgfältig hierauf darinnen Achtung gab. Denn daß Gold schwerer als Silber, entweder in einem oder in verschiedenen Körpern sey, daß Gold einen kleinern, Silber einen größern Raum unter einerley Gewicht einnehme, daß beydes ins Wasser gehangen, dem Golde weniger am Gewichte abgehen mußte, als dem Silber, mußte er schon wissen, und mehr brauchte er nicht, um auf die gesammten Sätze der Hydrostatik zu kommen. S. *Vitruv. de archit.* IX. 3. Wittenberg. Wochenblatt. 1775. St. 44.

Nachricht von der Goldprobe des Tillet findet man in dem Lauenburg. Gen. Kal. 1782. S. 43. — Der Baron Carl von Meidinger übergab am 23. Jun. 1794

1794 der Akad. der Wiss. zu Petersburg eine Abhandlung über eine neue und untrügliche Art Gold und Silber zu probiren. *Nova Acta Petropolitana.* T. IX.

Neuerlich hat Vincent ein Werkzeug zur Anzeige des Gehalts der Goldmünzen erfunden. Es ist eine Art von Areometer nach den Grundsätzen des Fahrenheitischen und Nicholsonschen, vermittelst dessen man den Gehalt der Legirung durch ihr spezifisches Gewicht bestimmt. Es empfiehlt sich dadurch zum allgemeinen Gebrauche, daß es auch bey denjenigen falschen Goldmünzen, die das volle Gewicht haben, und deren Verfälschung man durch die gemeinen Goldwaagen folglich nicht entdecken kann, die Verfälschung durch Abwägen im Wasser sehr genau anzugeben im Stande ist. *Annales de Chimie*, Nr. 124. Germinal an X. oder 42sten Bds. 1. St.

Goldschlager beschäftigen sich damit, Gold, Silber und andere Metalle zu ganz dünnen Blättern zu schlagen, die man dann zum Vergolden oder Versilbern anderer Dinge braucht. Erst wird das feinste Gold oder Silber geschmolzen und in Zaine gegossen, die so lange auf dem Amboß geschlagen werden, bis sie durch die Plättmühle oder zwischen zwey Rollwalzen der Streckmaschine etliche Klaftern lang gezogen werden können. Dann werden sie nochmals auf dem Amboß, hernach aber zwischen Pergamentblättern und zuletzt zwischen den abgestreiften dünnen Häuten von Rindsdärmen, die man Goldschlägerhäutchen nennt, geschlagen.

Das Goldschlagen war schon den Israeliten bekannt, welche sich blos des Hammers bedienten, womit sie das Gold in dünne Bleche schlugen. Mit dergleichen dünnen Blechen war die Bundslade, 2. Mos. 25, 11., der Tisch, 2. Mos. 25, 24., und der Rauchaltar überzogen. 2. Mos. 30, 3.

Kurz nach dem zweyten punischen Kriege hatte man schon Goldblätter, die zwar in Vergleichung mit den unsri-

gen sehr dick waren, mit denen man aber doch allerhand Sachen übergolden konnte. Mit solchen Goldblättern ließ wahrscheinlich M. Acilius Glabrio seines Vaters Bildsäule vergolden. *Liv. Dec.* 4. Lib. 10. — Zu Plinius Zeit war die Goldschlägerey in Rom schon so weit gediehen, daß aus einer Unze Gold siebenhundert und funfzig Blätter und mehrere, deren jedes vier Quadratzoll groß war, geschlagen wurden; s. *Plin.* Lib. XXXIII, 3. Das in Rom dünn geschlagene Gold vergleicht Lucrez mit Spinnengewebe, *Lucret.* IV, 730. und Martial mit einem Nebel. *Mart.* VIII, 33.

Um das Jahr 1621 erregte Mersenne allgemeines Erstaunen, als er bekannt machte, daß die Pariser Goldschläger aus einer Unze Gold 1600 Blätter schlügen, welche zusammen eine Fläche von 105 Quadratfuß bedecken konnten. Im J. 1711 fand Reaumur, daß eine Unze Gold, die in Gestalt eines Würfels nur $5\frac{1}{4}$ Linie höchstens breit, lang und hoch ist, und nur eine Fläche von ungefähr 27 Quadratlinien bedeckt, von den Goldschlägern so ausgedehnt war, daß sie eine Fläche von mehr als $146\frac{1}{2}$ Quadratfuß bedeckt. Diese Ausdehnung ist also fast noch ein halbmal größer, als die vorher angeführte, welche vor 90 Jahren möglich gewesen war. S. Physische Abhandlungen der Pariser Akademie, übersetzt von Steinwehr. Breslau, 1750. IV. S. 375. — Aehnliche Berechnungen findet man schon in *Boyle de subtilitate effluviorum* cap. 2, welcher wußte, daß sich ein Gran Gold unter dem Hammer zu einer Fläche von 50 Quadratzollen schlagen lasse. Die Kunst, das Gold zwischen den Hautformen oder Goldschlägerhäutchen zu strecken, ist eine neuere Erfindung.

Da in der Vorzeit mit dem Golde viele Betrügereyen getrieben worden sind, so wurden, um dieselben zu entdecken, vier reichsgesetzmäßige Proben festgesetzt, die ächtes Gold aushalten muß: 1) Scheidung in Guß und Fluß; 2) die

Gießung

Gießung durch Spießglanz; 3) die Kapelle; 4) die Scheidung durch die Quart.

Goldschmiedskunst wird von einigen für eine Erfindung des Thubalkain gehalten, der ein Meister in allerley Erz- und Eisenwerk genannt wird; 1. Mos. 4, 22, besser ist aber die Vermuthung, daß solche, erst nach der Bildhauerkunst, aus der Hohlgravirung und halb erhabenen Arbeit ihren Anfang genommen habe. Zu Abrahams Zeit (2017 n. E. d. W.) hatte man schon goldenes Geschmeide; Elieser, Abrahams Knecht, schenkte der Rebecca einen goldenen Nasenring, zwey goldene Armbänder, 1. Mos. 24, 22. und andere goldene und silberne Kleinodien; 1. Mos. 24, 53. Judas, Jakobs Sohn, schenkte der Thamar einen goldenen Fingerring; 1. Mos. 38, 18. Pharao schenkte dem Joseph eine goldene Kette, 1. Mos. 41, 42., und Joseph schenkte seinem Bruder einen silbernen Becher; 1. Mos. 44, 2. Hiob bekam von seinen Freunden goldene Nasenringe geschenkt, Hiob 42, 11. und zu Moses Zeit hatten die Israeliten an dem Bezaleel und Ahaliab zwey berühmte Goldarbeiter; 2. Mos. 35, 30. 32. 34. 2. Mos. 31, 2. 4. 5.

In Aegypten wurde das Schmieden des Goldes, zur Zeit des Osiris in Thebais erfunden; *Diod. Sic. I, 15.* nach der gewöhnlichen Meynung war es Vulkan, der den Aegyptern zuerst den Gebrauch des Feuers zum Schmieden der Metalle zeigte. Unter andern Goldarbeiten machte er auch seiner Mutter einen goldenen Thron mit versteckten Fesseln, wodurch jene, als sie sich darauf setzte, angefesselt wurde; *J. J. Hofmanni Lex. univers.* Basil. 1677. T. II. p. 579. Daß es in Aegypten frühzeitig Goldschmiede gab, beweisen die goldenen und silbernen Geräthschaften, welche die Israeliten (2452) aus Aegypten mitnahmen; 2. Mos. 12, 35. Homer erzählt auch in der Odyssee, daß Menelaus von den Aegyptern silberne Schaalen und goldene Dreyfüße geschenkt bekommen habe. Aus dem allen

erhellet, daß die Aegypter schon damals die Kunst, Gold zu löthen, verstehen mußten; da dieses aber eine lange Erfahrung voraussetzt: so mußten sie die Goldschmiedekunst schon lange getrieben haben.

Auch in andern asiatischen Ländern war diese Kunst von einem hohen Alterthume. Midas, ein König in Phrygien, machte dem Dianen-Tempel zu Ephesus ein Geschenk mit dem goldenen Throne, worauf er Recht gesprochen hatte.

Zur Zeit des Trojanischen Kriegs (2790) war die Goldschmiedekunst auch schon unter den Griechen in Flor, wovon sich im Homer viele Beyspiele finden. Ulysses redet von sieben Talenten künstlich gearbeiteten Goldes. *Homer. Od.* ω 271. In das Haus des Ctesias in Syria kamen phönizische Kaufleute mit einem goldenen Halsgeschmeide, um welches die Königin handelte. *Homer. Od.* o. 469. Homer gedenkt ferner der goldenen Waffen des Glaukus und anderer Helden, so auch der goldenen Schaalen, Kannen und Becher. Das Nestorbild war aus goldenen Stäben zusammengesetzt, daher die Griechen schon damals Gold und Silber zu löthen verstehen mußten. Das goldene Geräthe in dem Tempel zu Delphos betrug über zehntausend Talente. *Diod. Sic.* lib. XVI.

Cicero rühmt den goldenen Aufsatz des syrischen Königs Antiochus, besonders den Leuchter, den er dem Capitolium verehrte. Zur Zeit des Pompejus war Praxiteles als Goldarbeiter berühmt. Im Salischen Gesetze kommet nicht nur Goldmünze und goldenes Geschmeide, sondern auch das Wort aurifex (also um das Jahr 422 n. C. G.) vor. Tit. XI. L. 6. edit. *Heroldi* p. 9. Eccardi. p. 31. Dann wird erst wieder zu Karls des Großen Zeit in seinem *Capitulari de villis* §. 45. der Gold- und Silberarbeiter gedacht. — *Livius* Lib. 23. cap. 24. erzählt, daß die Bojer den Hirnschädel des getödeten römischen Feldherrn mit Gold auslegten und daraus tranken.

Zu

Zu Constantins Zeit mußten viele Goldschmiede in Constantinopel seyn, denn Constantin schenkte der Kirche im Lateran Goldschmiedsarbeiten, die 1017 Mark Goldes und 29500 Mark Silber betrugen. Juvenel de Carlencas Gesch. der schön. Wiss. und freyen Künste, übers. von J. E. Kappe, 1752. 2. Th. 3. Kap. S. 404—406. Der silberne Becher, welchen Bonifacius der Aebtissin Eadburg in England, und der silberne Becher, den er dem Diakonus Gemmulus zu Rom schickte, wären, wie man vermuthet, Werke deutscher Künstler gewesen; s. *Epistol. S. Bonifacii* ex edit. *Steph. Alex. Würdtwein* ep. 16 und 63. p. 45 und 181.

Goldspinnerey, s. Drat.

Goldstickerkunst, s. Stickerkunst.

Goldwirkerkunst war schon zu Moses Zeit bekannt: denn in dem Leibrock des Hohenpriesters wurde Gold eingewebt. 2. Mos. 28, 6. Wenn man also dem Attalus, einem König von Pergamus, die Erfindung der Kunst, massive Goldfaden in Stoffe einzuweben, zuschreibt: *Plin. N. H.* Lib. VIII. cap. 48. so kann dieses nicht von der ersten Erfindung zu verstehen seyn. Ich erinnere mich, irgendwo gelesen zu haben, daß schon Tarquinius Priscus, der 3370 n. E. d. W. regierte, seinen Siegeseinzug in einem Rocke hielt, der von gediegenen Goldfaden gewebt war. Vom Dionysius wird erzählt, daß er dem Jupiter einen goldenen Mantel genommen habe. *Cicero de Nat. Deor.* III. 34. 85. *Valer. Max.* I, 1. exter. §. 3. Auch Agrippina hatte schon goldene Kleider. *Plin. N. H.* Lib. XXXIII, 4. p. 616. und Eliogabalus trug zuweilen einen ganz goldenen Rock; *Lamprid. in Heliog.* cap. 23. Aus den vermoderten Kleidern der Gemahlin des Kaisers Honorius, deren Grab man im Jahr 1544 in Rom entdeckte, erhielt man 36 Pfund Gold.

Gold trocken zu scheiden, s. trockner Weg.

Goldtropfen sind weiß oder gelb, und werden aus Eisen gezogen. Der russische General von Bestuschef ließ sie in großer Menge verfertigen. Ein Arbeiter, der ihm entlief, verrieth das Geheimniß an den Grafen de la Motte, der 1730 vom Könige in Frankreich ein Privilegium darüber erhielt. Model, der sie immer für den Bestuschef bereitet hatte, machte zwischen 1762 und 1766 bekannt, daß sie aus Eisen bereitet würden. Die Kaiserin von Rußland kaufte Models Erben das Geheimniß ab, welches Murray 1780 bekannt machte. Eine bessere Bereitung dieser Tropfen, die auch Nervenlinktur genannt werden, erfand der Apotheker Klaproth in Berlin. Halle Magie II. 380-383.

Goldwäsche war schon dem Plinius bekannt, s. dessen *Nat. Hist.* lib. XXXIII. cap. 4. und die Goldwäsche aus dem Sande des Rheins, mit Beyhülfe des Queckſilbers, war schon seit 1582 bey Straßburg im Gebrauch. Antipandora II. S. 509.

Goniometer, s. Winkelmesser.

Gorgeret zur Operation der Mastdarmfisteln hat Percy angegeben. Neueste Annalen der französischen Arzneykunde und Wundarzneykunst, herausgegeben von Hufeland. 1. B. 1791. Leipzig. — Das vom Hrn. J. Mudge erfundene Gorgeret, welches bey der Operation der Fisteln am After angewandt wird, dient zur Erweiterung des Afters und des Mastdarms, um nach der Operation, ohne Schaden die benachbarten Theile, den callösen Fistelgang mit Spießglanzbutter bestreichen zu können. *Memoirs of the medical Society of London.* 1795. Vol. IV.

Das von Hawkin erfundene Gorgeret hat Clinet, Wundarzt des St. Thomashospitals in London, verbessert. Mit ihm brachte zu eben der Zeit Cruikshanks beynahe die-

dieselbe Verbesserung an dem Gorgeret an. Blicke, Wundarzt im St. Bartholomäushospitale zu London, hat ein bogenförmiges Gorgeret erfunden. Hierüber befindet sich eine nähere Darstellung in Joh. Aug. Ehrlichs chirurgischen, auf Reisen, und vorzüglich in den Hospitälern zu London gemachten Beobachtungen, nebst Angabe verbesserter Operationsarten und Abbildung neuer Instrumente, 1. B. mit 3 Kupfertafeln, Leipzig, 1795.

Gorkwamms oder Korkwamms, s. Schwimmjacke.

Gottesäcker bey den Kirchen. Die Einwohner der Insel Meroe pflegten schon ihre Todten in irdenen Särgen an den Tempeln herum beyzusetzen. *Strabo Geogr.* XVII. p. 1178. und die Lacedämonier legten ihre Gräber um die Tempel herum an, um dadurch anzuzeigen, daß man sich an den Gräbern eben so wenig vergreifen sollte, als man sich unterstehen dürfe, die Tempel selbst zu verletzen. *Cragius de Republica. Lacedaem.* III. 1. inst. 6 seq. Im sechsten und siebenten Jahrhundert verboten einige Kirchenversammlungen in den Abendländern die Begräbnisse in den Kirchen, und wiesen dafür den Raum außer der Kirche oder den Kirchhof zum Gottesacker an. Götting. Taschenkal. 1790. S. 88.

Gottesurtheile, s. Ordallen.

Graben. Zur Reinigung der Gräben hat Herr J. Sjöbom in den Abhandlungen der Königl. Schwed. Akademie der Wissenschaften, 4tes Quartal, 1796. Nr. 4. die Beschreibung und Abbildung einer dazu eingerichteten Egge geliefert. Vermittelst dieses Instruments hat Herr Sjöbom in 4 Tagen mit 3 Paar Zugochsen und 4 Arbeitsleuten 2635 Klaftern neue Graben, nachdem die Erde vorher wohl gepflüget worden, aufgenommen, und 2996 alte Gräben von gehöriger Tiefe und 1 Quartier Breite gereiniget, so daß also dadurch an Arbeit und Kosten viel erspart werden kann.

Grabscheit; das doppelte Grabscheit, welches statt der zweyten Umackerung des Feldes gebrauchet werden kann, erfand M. Joh. Gottfr. Orthen, Pastor in Kaschwitz im Voigtlande. Die Beschreibung davon steht in dem Kern der Wissensch. und Kunststücke, Erfurt. Erster Band. 1745. S. 222 folg.

Grabschriften in Versen waren in Frankreich schon unter Karl VII. im Gange. Juvenel de Carlencas Geschichte der schön. Wissensch. und freyen Künste, übersetzt von Jo. Erh. Kappe. 1752. 2. Th. 2. Kap. S. 26.

Grade. Die Akademischen Grade, Gradus academici, kamen im 13ten Jahrhunderte auf. S. Seilers Tab. 13. Jahrh.

Gradiren. Die Sonnengradirung besteht darin, daß man die Soole in flachen wasserdichten Behältern der Sonne aussetzt und von derselben das Wasser ausziehen läßt. Der Herr von Haller führte diese Gradirung zuerst bey einigen Salzwerken in der Schweiz ein. Die Eisgradirung besteht darin, daß man die wässerichten Theile der Soole zu Eis frieren läßt, wenn man nun die Eisschollen hinwegnimmt, bleibt eine koncentrirte Soole zurück. Diese Methode ist nur im Winter anwendbar. Luftgradirung, da man der Soole eine größere Oberfläche giebt, daß sie von der Luft berühret wird und mehr ausdünstet, geschieht in Gradir- oder Leckhäusern; s. Kolbe Abhandlungen. — Carl Immanuel Löscher hat eine Maschine angegeben, durch welche man leicht Salzwasser zum Gradiren in die Höhe spritzen kann. Allg. deutsch. Biblioth. 3. B. 2. St. 5. — 8. Heft. Kiel. 1793. S. 398.

Gradirhaus ist ein Gebäude, worin die Soole oder das Salzwasser durch Gradirwände oder Gradirdächer, im Sommer durch die Wärme, im Winter aber durch den Frost von einem Theil des überflüssigen Wassers befreyet

und

und bis zum Versieden verdichtet wird. Man hält dafür, daß Matthäus Meth, ein Arzt zu Langensalza, die Gradirhäuser zuerst angegeben habe, und daß das erste 1579 zu Rauheim, ein anderes aber 1599 von ihm zu Kötschau im Merseburgischen angelegt wurde. Anfänglich bestanden sie nur aus Wänden von übereinander gelegten Strohbunden, auf welche die Soole von den Arbeitern so lange mit Schaufeln geworfen wurde, bis sie zum Versieden stark genug war. Zu Rösslers Zeiten hatten die Gradirhäuser noch Strohwände, doch ließ man schon die Soole durch Handpumpen hinaufpumpen und aus Rinnen heruntertröpfeln. Beckmanns Anl. z. Technol. 1787. S. 389. Die jetzt gebräuchliche Einrichtung in den Gradirhäusern kam erst in dem 18ten Jahrh. auf, wo auch der Freyherr Joachim Friedrich von Beust, († am 26. März 1771) statt der bisherigen Strohwände die Dornenwände, die besonders aus Reißern von Weißdorn und Schwarzdorn bestehen, erfand. Im Jahr 1726 führte er dergleichen Dornenwände auf der Saline Wilhelms Glücksbrunnen, bey Creuzburg an der Werra, etwa 2 Stunden von Eisenach, ein, und 1730 versah er auch die Saline zu Aigle und Bevieux in der Schweitz damit. Ehe der Freyherr von Beust nach Eisenach kam, welches im Jahr 1725 geschah, hatte er die Direction über eine Saline zu Schmalkalden; es wäre also möglich, daß er die Dornenwände daselbst noch eher eingeführt hätte. — Um die Kosten zu ersparen, welche die Gradirer verursachen, hat der Hr. Kammerrath Schrader (oder wie andere lesen Schröder, s. Gemeinnützige Kal. Lesereyen von Fresenius. 1. B. 1786. S. 65.) eine Maschine, die er ehedem auf dem Salzwerke zu Oldeslohe angebracht hatte, erfunden, welche vermittelst zwölf Schaufeln die Gradirwände, in einem Raum von 15 bis 20 Schuhen im horizontalen Durchschnitt, mit Soole bewirft, und mehr Dienste leistet, als 30 Taglöhner oder Gradirer mit Leckschaufeln verrichten können. S. Beckmanns Anleit.

zur

zur Technol. 1787. S. 392. 393. In Artern sind zur Aufbewahrung der gradirten Soole zwey Reservoirs in der Erde angelegt. Ueber jedes Reservoir läuft ein sehr flaches, auf 13 Ellen Länge wohl kaum 24 Zoll Gefäll habendes Bretdach hin, welches zur Gradirung vorgerichtet ist und sehr vortheilhaft dazu benutzt wird, wie aus der Menge des Gypses, den die Soole auf diesem Dache absetzt, beurtheilt werden kann. Diese Art der Dach-Gradirung, die sich vor den sogenannten Dachgradirungen anderer Salinen merklich auszeichnet, soll von dem Bergrath Senff 1775 in einer Gelegenheitsschrift zuerst beschrieben, aber erst 1790 zu Dürrenberg im Großen in Anwendung gebracht worden seyn. Reichsanzeiger 1800. Nr. 192. Ebendas. behauptet ein Ungenannter, daß Borlach im Jahr 1726 bey der auf der Morgenseite von Artern errichteten Saline eine Dorngradirung angelegt habe.

Herr J. W. C. Trampel hat ein Gradirhaus ohne Dach angegeben, s. dessen Beytrag zur Verbesserung der Salzwerke für Salzkundige und Kameralisten. 2tes Heft. Göttingen, bey Dietrich.

**Gradmessung**, s. Ausmessung der Erde, Gestalt der Erde.

**Grael** oder **Grall** ist ein Bürgerfest der Hanseestädte, wo sich Kaufleute und Reiche im Turnieren übten und wobey zugleich Hazardspiele gespielt wurden. Das letzte Bürgerfest dieser Art in Braunschweig wurde 1481 gehalten; s. Braunschweigisches Wochenblatt 1799. 13. St., wo eine ganze Abhandlung von diesem Spiele steht.

**Grafen** gab es schon zur Zeit Constantin des Großen, der von 306 bis 337 regierte, in Deutschland; s. J. S. Pütters Handbuch der deutschen Reichshistorie. 1762. S. 70. 71.

**Grammatik** oder **Sprachlehre** ist bey uns eine Anweisung, durch deren Hülfe man eine Sprache richtig lesen, verstehen, schreiben und sprechen lernen kann. Die Alten hin-

hingegen verbanden einen andern Begriff damit, denn sie pflegten Grammatistik und Grammatik von einander zu unterscheiden. Unter der erstern verstanden sie eben das, was wir jetzt unter der Grammatik verstehen; aber die Grammatik selbst war bey ihnen eine Wissenschaft, eine Sprache nach richtigen Gründen zu bestimmen und zu beurtheilen, wie auch Dichter, Historiker und andere Schriftsteller richtig zu erklären, woraus man sieht, daß sie die Kritik mit darunter begriffen haben. In den Gesetzen des Charondas (s. *Diod. Sic.* lib. XII., wo sich davon einige Fragmente finden), der in der 83. Olympiade blühete, wird die Grammatik noch durch eine Kunst, recht zu lesen und zu schreiben, bestimmt; nach den Zeiten des Aristoteles aber machte dieses blos die Grammatistik aus, die man zu den Vorerkenntnissen der Grammatik rechnete, unter welcher letztern man die Kunst, Wörter richtig abzuleiten, ihre Eigenschaften zu bestimmen und alte Schriftsteller zu erklären, verstand.

Grammatistik und Grammatik entstanden beyde dadurch, daß man alles beobachtete, was im Lesen, Schreiben und Reden schicklich oder unschicklich war; beydes zeichnete man auf, um es in der Folge entweder nachzuahmen oder zu vermeiden, und zog von diesen Bemerkungen gewisse Regeln ab, welche die Grundlage zur Grammatik wurden.

Die Erfindung der Grammatistik schreiben einige dem Prometheus, andere dem Hermes zu; s. *Lambecii Prodrom. Hist. Lit.* p. 133. — Wie die Sylben zusammen zu setzen, hat Dionysius erfunden, wie *Isidor.* angiebt in *Orig.* lib. 15. s. auch: Curieuse Nachrichten, S. 148.

Einer der ältesten Grammatiker war Phemius, den Herodot einen Lehrer des Homers in der Grammatik nennt.

Plato, der 3633 n. E. d. W. starb, wird für den ersten gehalten, der in der Grammatik etwas leistete. *In*

*Philebo et Cratylo.* s. *J. J. Hofmanni Lex. univers. Continuat.* Basil. 1683. T. I. p. 317. Nach ihm brachte Aristoteles († 3664) die Wörter zuerst in gewisse Klassen, er bearbeitete die Lehre vom Geschlecht der Wörter, und gab der Grammatik, worunter hier die kritische Sprachkunst mit zu verstehen ist, zuerst die Form einer Wissenschaft. s. *Vossius de arte Gram.* l. 3. Nach ihm machte sich Epikur, geb. zu Gargettium in Attika, im 3ten Jahre der 109ten Olympiade, gest. im 2ten Jahre der 127. Olympiade oder 3713 n. E. d. W. um die Grammatik verdient; von ihm behauptet Hermippus beym *Diog. Laërt.* lib. X.: daß er unter allen die Grammatik zuerst gelehret habe.

Aristarch, aus Samothracien, wurde in der 156sten Olympiade, zur Zeit des Ptolemäus Philometor, als Grammatiker berühmt und zog vierzig Sprachlehrer in seiner Schule, s. *Suidas* sub vocab. Ἀρίσταρχος. *Sueton de illustr. Grammat. II. 14.* Ueberhaupt war unter den Griechen Philologie das Hauptstudium, besonders im 12ten Jahrh. unter der Kommenischen Kaiserfamilie. Sie schrieben Sprachlehren, oder erläuterten einzelne Theile derselben, oder kommentirten über ältere griechische Schriften, oder übersetzten sie in das Lateinische. Unter andern schrieb in eben diesem Jahrhunderte Eberhard von Bethune eine griechische Grammatik in Versen; s. *Olearii Biblioth. script. eccles.* p. 213. — Univers. Lex. VIII. p. 156.

Emanuel Chrysoloras aus Konstantinopel († 1415), der vornehmste Wiederhersteller der griechischen Litteratur in Italien, schrieb eine griechische Grammatik in griechischer Sprache, unter dem Titel: *Erotemata grammatica*, wonach Reuchlin und Erasmus die griechische Sprache lehrten. J. A. Fabricii allgem. Hist. der Gelehrsamk. 1752. 2. B. S. 912.

Nach der Eroberung von Konstantinopel, die 1453 geschah, schrieb Theodor Gaza aus Thessalonich, welcher im Jahr 1440 zu Pavia öffentlicher Lehrer der griechischen

schen Litteratur und nachher noch in andern Städten wurde und 1478 starb, die erste griechische Grammatik, die 1523 zu Basel griechisch und lateinisch herauskam; *Reimanni introd. Hist. Lit.* Vol. III. p. 317.

Ein Meisterstück in ihrer Art ist die griechische Grammatik des Konstantin Laskaris († 1493), die zuerst Mediol. 1476. 4. herauskam. S. Leitfaden zur Gesch. der Gelehrsamk. von Joh. Ge. Meusel. II. Abtheil. 1799. S. 694.

Unter den Deutschen schrieb Joh. Reuchlin, als er zu Poitiers Doktor worden war, die erste griechische Grammatik, s. J. A. Fabricius a. a. O. 1752. 2. B. S. 914, welche zu Orleans um 1481 erschien. Ebendas. 3. B. S. 152.

Unter den Spaniern thaten dieses Ferdinand und Peter Johann Nunnesius zuerst, wovon jener 1552, dieser 1602 starb. Ebendas. 2. B. S. 109.

Martin Crusius schrieb die erste Neu-Griechische Grammatik, die 1584 und 1585 zu Basel herauskam. Ebendas. S. 110.

Von den Griechen kam die Grammatik zu den Römern, deren erster Grammatiker Spurius Carbilius oder Carvilius war, der die Grammatik für Geld lehrte und nach dem ersten punischen Kriege berühmt war; s. *Plutarch in Problem.* und *Lipsium in Reimm.* I. S. A. L. 69. Nach andern errichtete Cratus Malotes, aus Pergamus, den Attalus an den Senat zu Rom gesandt hatte, die erste grammatische Schule in Rom. Er blühete nach dem zweyten punischen Kriege, gegen das Lebensende des Ennius und war ein Zeitgenosse des Aristarchs. *Sueton. de illustr. grammat.* cap. 2. *Vossius de Hist. Graec.* p. 347. Die ersten römischen Grammatiker beschäftigten sich mehr mit der Etymologie der lateinischen Wörter. Der

älteste, von dessen Schriften etwas auf unsere Zeiten kam, ist M. Terent. Varro, ein Freund des Cicero; er schrieb 24 Bücher von der lateinischen Sprache. *Fabricii Biblioth. Lat.* Lib. I. c. 7. lib. VII. cap. 6. — Tyrannion, aus Amisa in Ponto gebürtig, eröffnete zur Zeit des Lucullus in dem Hause des Cicero eine Schule. Er war ein berühmter Sprachlehrer und schrieb eine Abhandlung vom Sylbenmaaße. Ein anderer damaliger berühmter Sprachlehrer war Cajus Julius Hyginus, der über die Bibliothek des Augustus die Aufsicht bekam. Juvenel de Carlencas Gesch. der schönen Wiss. und freyen Künste, übersetzt von Jo. Erh. Kappe, 1752. 2. Th. 20. Kap. S. 246. 247. Zur Zeit des Cicero und Augustus war auch der Grammatiker Didymus berühmt. *Macrob. Sat.* V. 12. — Asconius Pedianus, der um das Jahr 50. nach Chr. lebte, lehrte die Grammatik zu Rom. In eben diesem Jahre schrieb Rhemnius Fannius Palaemon einen Abriß der Grammatik, der im Mittelalter zur Fortsetzung des Sprachunterrichts nach dem Donat gebraucht, und daher Ars secunda genannt wurde, weil die Donatische Ars prima hieß.

M. Valerius Probus (um das J. 70. n. Chr. Geb.) schrieb *Grammaticarum institutionum l. 2.* — Aelius Donatus wurde um das J. 334 als Sprachlehrer zu Rom berühmt, von dem wir noch einige grammatische Schriften haben. S. Meusels Leitf. z. Gesch. der Gelehrsamk. 2. Abtheil. 1799. S. 436. — Flav. Mallus Theodorus (um 400) schrieb in einem angenehmen deutlichen Styl ein Werkchen über die Sylbenmaaße.

Priscianus aus Cäsarea (um 520) lehrte die Sprachkunst zu Konstantinopel und schrieb *Commentariorum grammaticorum l. 18.* Die ersten 16 Bücher, worin

do

de partibus orationis gehandelt wird, heißen *Priscianus major*, und die beyden letzten de syntaxi, *Priscianus minor*. Priscians sämmtliche Schriften kamen zuerst zu Leipzig heraus 1496 in 4., dann zu Cöln 1528 in Fol., und zu Basel 1568 in 8. Barth nennet ihn Magnum Grammaticorum Thalassiarcham. S. Hederichs *Notitiam Auct. ant. et med.* p. 844. Im 15ten Jahrh. schrieb Petrus Elias oder Hellias eine lateinische Grammatik.

Alexander *de Villa Dei* aus Dol in Bretagne († nach 1209), ein Minorite, lehrte zu Paris und schrieb eine Grammatik in Leoninischen Versen, die bis ins 16te Jahrh. allgemeines Lehrbuch blieb; s. Meusels Leitf. z. Gesch d. Gelehrsamk. 2. Abth. S. 701.

Nikolaus Perot, aus Sassoferrato in Italien, († 1480), brachte die Anfangsgründe der lateinischen Sprache in bessere Ordnung und führte eine kürzere Lehrart ein. Bayle Wörterb. Leipz. 1742. II. S. 692. In Deutschland trug Heinrich Bebel um 1501 zur Verbesserung der lateinischen Grammatik vieles bey, s. Allgem. Intell. Blatt für Lit. und Kunst. Leipzig, 1803. 85. St. und Johann Sturm, geb. 1507, gest. 1589, war der erste, welcher die Jugend auf einem guten Wege in der Latinität führte; s. *Reimm. Introd. in Hist. Lit.* Vol. III. p. 336.

Nach den Griechen und Römern legten sich die Araber oder Saracenen auf das Studium der Grammatik, und im 10ten Jahrh. trieben die arabischen Grammatiker unter den Saracenen in Spanien bereits die arabische Sprache nach Regeln. Unter den Juden schrieb der Rabbi Jonas, aus Corduba in Spanien, zu Ende des 11ten Jahrh. eine arabische Grammatik; s. Allgem. histor. Lex. 1709. unter Jonas.

Ueberhaupt sind wenig Sprachen an Alterthum der arabischen gleich und an Reichthum keine. Sie bildete sich

auch früh aus, wozu unter andern die grammatische Bearbeitung der Sprache nach Muhameds Zeit beytrug, da vorher aller Beweis der Sprachrichtigkeit auf Stellen arabischer Dichter beruhte. Meusels Leitf. u. s. w. 2. Abtheil. 1799. S. 568. — Der erste unter den Christen, der eine arabische Grammatik schrieb, war Peter de Alcala, ein Spanier, welcher dieselbe 1505 in seiner Muttersprache zu Granada herausgab. W. F. Hezels Gesch. der hebräisch. Sprache und Literatur, Halle, 1776. S. 381. — Den Wilhelm Postell, einen Franzosen, Prof. zu Paris, († 1581), hat man lange für den ersten Urheber einer arabischen Grammatik unter den Christen gehalten; s. J. A. Fabricii allg. Hist. der Gelehrsamk. 1754. 3. B. S. 149. 150, seine Grammatik kam aber erst 1538 zu Paris heraus. Meus. Leitf. u. s. w. 3te Abtheil. 1800. S. 917.

Unter den Deutschen war M. Jakob Christmann der erste, der 1582 das arabische Alphabet, nebst einer Einleitung zum Lesen und Schreiben des Arabischen, zu Neustadt an der Hardt, in 4. herausgab; aber die erste ordentliche arabische Grammatik lieferte unter den Deutschen Ruthger Spey, Prediger zu Schönau in der Rheinpfalz, 1583. s. Hezels Gesch. a. a. O. S. 381.

Das Beyspiel der arabischen Grammatiker, die ihre Sprache nach Regeln trieben, ermunterte die in Spanien lebenden Juden, mit der hebräischen eben dieses zu thun. Sie wandten daher die grammatikalischen Regeln der Araber auf die hebräische Sprache an, woraus die hebräische Grammatik entsprang.

Ihre ersten Grammatiker waren R. Chananeel und Rab Nissim zu Anfang des 10. Jahrhunderts, die aber nichts schriftliches hinterließen; s. *Loescher. de Cauff.* L. H. p. 98.

Rabbi Saadias Hagaon, der um 927 Vorsteher der Babylonischen Judenschule war, s. *Richard Simon Hist.*

*Hist. Crit. du Vieux Test.* T. I. chap. 30. p. 150 seq., schrieb um 930 die erste hebräische Grammatik J. A. Fabricii allgem. Hist. der Gelehrsamk. 1752. 2. B. S. 674. Er hatte oft Gelegenheit, mit gelehrten Arabern umzugehen, und lebte zu einer Zeit, wo man schon arabische Grammatiken hatte, die er benutzen konnte. — Ihn übertraf im 11. Jahrh. der Rabbi Juda Chiug von Fetz, welcher auch eine Grammatik geschrieben hat und von seinen Glaubensgenossen der Fürst der Grammatiker genannt wird. Meusels Leitf. 2. Abtheil. 1799. S. 557. — David Kimchi, Josephi Kimchi's Sohn und Moses Kimchi's Bruder, in Spanien, verfertigte eine hebräische Grammatik, welche die Quelle aller andern in den ersten Zeiten der Wiederherstellung der Wissenschaften war. Ebendas. a. a. O. S. 690—691.

Unter den Christen war Johann Reuchlin oder Capnio, geb. zu Pforzheim 1454, gest. 1522, der erste, welcher 1506 eine hebräische Grammatik herausgab, *Reimmanni introd. in H. L.* Vol. III. p. 303 seq. und eine Anweisung zur hebräischen Accentuation zu Hagenau 1518. Ebendas. 3. Abtheil. 1800. S. 903. — Der nächste Rang nach ihm gebührt Melanchthons Lehrer im Hebräischen, Johann Böschenstein, gebohren zu Eßlingen, von jüdischen Aeltern 1472. Er war Prof. zu Wittenberg und nannte sich hebräischen Zungenlehrer. Seine Grammatik kam 1518 heraus. — Die des Autogallus, eines evangelischen Lehrers, erschien schon 1539 als eine verbesserte Ausgabe zu Basel; s. Allg. Lit. Zeit. 1802. Nr. 124. — Um die Bearbeitung der hebräischen Grammatik machten sich noch verdient Seb. Münster, geb. zu Ingelheim in der Pfalz 1489, † 1552., dessen Grammatik zu Basel 1525. 8. erschien. Paul Fagius, geb. 1504, † 1550. Wolfgang Fabricius Capito, geb. 1478, † 1542 lieferte 1525 eine verbesserte Grammatik, die in 8. zu Strasburg erschien. Otto Gualtper, geb. 1546, † 1624, handelte in der seinigen (Wittenb.

1590. 8.) den Syntax besser ab, als alle seine Vorgänger. Wilh. Schickard, geb. 1592, † 1635 als Prof. der morgenl. Sprachen zu Tübingen, dessen Grammatik zuerst zu Frankfurt 1623 in 12. erschien und nachher öfters gedruckt worden ist. — Joh. Buxtorf der ältere, geb. zu Kamen in Westphalen 1564, † 1629 als Prof. der hebr. Sprache zu Basel, welcher die beste unter allen, von deutschen Gelehrten im 17ten Jahrh. verfertigten Grammatiken lieferte, unter dem Titel: *Thesaurus grammaticus linguae sanctae.* Bas. 1609. 8. — Mart. Trost, welcher 1636 als Prof. der orient. Sprachen zu Wittenberg starb. S. Meusels Leitf. u. s. w. 3. Abtheil. 1800. S. 903. 904.

Unter den Italiänern Agathius Guidacerius, † als Prof. der hebr. und griech. Sprache zu Paris 1542. — Santes Pagninus, ein Dominikaner aus Lucca († 1541), dessen hebr. Grammatik sehr beliebt wurde, ob sie gleich ein bloßer Auszug aus jüdischen ist. Ebendas. a. a. O. S. 904.

Unter den Spaniern schrieb Ael. Ant. Nebrissensis eine Abhandlung *de litteris Hebraicis.* Ebendas. a. a. O.

Unter den Franzosen hat Ant. Rud. Chevalier oder Cevallerius, Prof. zu Strasb., († 1572), eine hebr. Grammatik geschrieben, die oft aufgelegt worden ist, aber zuerst zu Genf 1559. 8. erschien. —

Unter den Niederländern Joh. van den Campen (Campensis, Prof. der hebr. Spr. zu Loeven, † 1538), dessen Grammatik ebendaselbst 1528 in 4. herauskam, nachher noch einigemal aufgelegt worden ist. — Nikol. Clenard, Lehrer der lat. griech. und hebr. Sprache zu Loeven und Salamanca, reiste nach Afrika, um Arabisch zu lernen, und starb nach seiner Zurückkunft zu Granada 1542, hat eine hebr. Grammatik nebst Tabellen geliefert. —

Franz

Franz Raphelenq († als Prof. der hebr. Sprache zu Leiden 1597) und Joh. Druſius († als Prof. der morgenl. Sprachen 1616), ſchrieben ebenfalls eine hebr. Grammatik. Die des letztern kam erſt zu Leeuwarden 1612 heraus. Ebendaſ. a. a. O.

Unter den Engländern gab Rich. Knolles, Rektor der Schule zu Sandwich, († 1610) *Grammaticae ebr. Compendium* heraus.

Die erſte hebräiſch-jüdiſche Grammatik ſchrieb der jüdiſche Arzt, Abraham de Palmis, aus Lecon in Neapel; er nannte ſie Milkne Abraham, d. i. Peculium Abrae; 1523 gab Bomberg dieſelbe zu Venedig in Quart heraus; ſ. *Richard Simon* l. c. T. I, 3. *Catt. Auct. Judd.* p. m. 145.

Zum Aethiopiſchen machte den Anfang Joh. Potken, Probſt zu Cöln, indem er unter andern das *Syllabarium ſ. de legendi ratione*, eine Art von Grammatik zu Rom 1513. 4. herausgab. J. A. Fabricii allgem. Hiſt. der Gelehrſamk. 1754. 3. B. S. 149. — Eine förmliche Grammatik lieferte Marianus Victorius, Biſchof zu Rieti in Italien, († 1572), ſie wurde zu Rom 1552. 4. gedruckt; ſ. W. Fr. Hezel a. a. O. S. 392. — Am ſchätzbarſten iſt Hiob Ludolfs (geb. 1649, † 1711 als Bürgermeiſter zu Erfurt) *Grammatica lingu. Aeth.* London. 1661. 4. Meuſels Leitf. u. ſ. w. 3. Abtheil. 1800. S. 916.

Das Studium der chaldäiſchen Sprache brachte der vorhin ſchon genannte Seb. Münſter empor durch ſeine erſte chaldäiſche Grammatik, die im J. 1527 bey Johann Frobenius in Baſel herauskam; ſ. *Reimm. Introd. in H. L.* V. III. p. 340. — Die neueſte chald. Grammatik iſt J. W. F. Hezels Anweiſung zum Chaldäiſchen, in Ermangelung alles mündlichen Unterrichts, Lemgo, 1787. 8.

Der erste Beförderer der syrischen Sprache in Europa war Joh. Albr. v. Widmanstadt, niederöstr. Regierungskanzler zu Wien, geb. zu Nellingen in Schwaben 1506 od. 1507, und schrieb *Prima elementa syr. linguae.* Vienn. 1555. 4min. — Die ersten syrischen Grammatiken aber schrieben Andreas Masius, ein Niederländer, welcher Rath beym Herzog von Cleve war und 1573 starb; s. *Valerii Anelicae Biblioth.* Belgic. p. 55. und Theseus Ambrosius. Letzterer gab die seinige 1539 zu Pavia heraus. J. A Fabricii allgem. Histor. der Gelehrsamk. 1752. 1. B. S. 155. und 3. B. S. 149. — Die beste syrische Grammatik neuerer Zeit ist die von J. D. Michaelis. Gött. 1784. 4. Am allerbesten die auf die Vorarbeiten gestützte syrische Sprachlehre von J. W. F. Hezel. Lemgo, 1788. 4.

Aus dem Anfange des 15ten Jahrh. ist eine persische Grammatik von Abu Achmed Ali Ebn Mustapha bekannt, die mit einer lateinischen Uebersetzung von Bapt. Raymund handschriftlich zu Florenz liegt. S. Meusels Leitf. u. s. w. 2. Abtheil. 1799. S. 709. — Unter den Deutschen soll Johann Elichmann, ein Schlesier, der 1659 starb, die erste persische Grammatik geschrieben haben. J. A. Fabricii allg. Hist. d. Gelehrsamk. 1752. 3. B. S. 151.

Die erste Anleitung zum Lesen des Armenischen gab in Deutschland Christoph Hammer 1595 zu Jena heraus. Ebendas.

Johann Ferdinand schrieb im 16ten Jahrh. die erste Japanische Grammatik, ebendas. 3. B. S. 187. und die erste amerikanisch-peruanische verfertigte Dominikus a. S. Thoma, ebenfalls im 16. Jahrh. Ebend.

Hieronymus Megiser, Churfürstl. Sächsischer Geschichtschreiber, gab 1612 die erste türkische Grammatik heraus; s. Juvenel de Carlencas Gesch. der schö-

schönen Wiss. und freyen Künste; übers. von J. E. Kappe, Leipz. 1749. 1. Th. 1. Kap. S. 52. eine solche schrieb auch Hali-Beigh, ein gebohrner Pohle, der zur Mahomedanischen Religion übergieng, in eben diesem Jahrhunderte; s. Bayle histor. crit. Wörterb. Leipz. 1742. II. p. 730.

Die erste ancharische Grammatik schreibt man dem schon vorhin genannten Hiob Ludolf aus Erfurt zu; s. Juvenel de Carlencas Gesch. a. a. O. 1. Th. 1. Kap. S. 14.

Johann Christoph Loeber gab 1688 die erste Malayische Grammatik heraus; J. A. Fabricii allgem. Hist. d. Gelehrsamk. 1752. 1. B. S. 157. 158. und Bartholomäus Ziegenbalg lieferte 1716 die erste Malabarische Grammatik. Ebendas.

Die erste ungarische Grammatik erschien 1538 von Sylvester, eigentlich Ungarisch Erdösi genannt. Intell. Bl. der Allgem. Lit. Zeitung. 1798. Nr. 21.

Für den ältesten illyrisch-grammatischen Versuch wird folgende Schrift gehalten: *Bohorizii Arcticae horulae de Latino-Carniolana Literatura.* Viteb. 1584. s. *De Istro ejusque adcolis. Commentatio* etc. Auct. *Matth. Petr. Katancsich.* Ofen. 1798.

Im Jahr 1533 gaben Beneß Optat und Gzel die erste Böhmische Grammatik in Druck; s. Geschichte aller Wendisch-Slavischen Staaten von Ludwig Albrecht Gebhardi. Dritter Band. Halle, bey Gebauer. 1796.

Der Portugiese Emanuel Alvarez oder Alvarus († 1582) zeigte zuerst die Fehler der alten Grammatiker, worin ihm Franziscus Sanctius zu Salamanka und Kaspar Schoppius, geb. 1576, † 1649, folgten und Gerhard Johann Vossius diese alle noch übertraf. s. dessen *Aristarchum sive de Arte Gram-*

*matica*

*matica libros septem.* — Des Sanctius Grammatik hat den Titel: Minerva, die 1587 herauskam.

Roger Baco, († 1284), ein Franziskaner-Mönch in England, rühmte sich, eine allgemeine Grammatik erfunden zu haben, durch welche einer in wenig Tagen Hebräisch, Griechisch, Lateinisch und Arabisch lernen könne; s. *Bayle Dict. art.* Er versprach in einem Briefe an Pabst Clemens IV. diese allgemeine Grammatik. s. Univ. Lex. III. p. 73. —

Eine allgemeine Sprachlehre, worin gezeigt wird, was alle Sprachen mit einander gemein haben und wodurch sie sich von einander unterscheiden, erfand Arnauld und Claude Lancelot (der noch 1692 in einem hohen Alter lebte), schrieb sie; s. Bayle unter Lancelot. — Mr. de Trigny gab auch schon im Jahr 1660 eine *Grammaire generale et raisonnée* heraus; s. *Bayllet Jugemens* Tom. III. p. 1. 2. Bruxell. 1676.

Die Ausbesserung der deutschen Sprache ließ sich Siagrius im 5ten Jahrhunderte zuerst angelegen seyn. J. A. Fabricii allgem. Hist. der Gelehrs. 1753. 2. B. S. 417. Im 8. und 9. Jahrhundert machte sich Karl der Große († 814) um dieselbe verdient; er bemühte sich, mit Hülfe des Flaccus Alcuin († 804), des Theobald und Berenger, eine deutsche Sprachlehre zu schreiben, die er aber nicht vollendete; Ebendas. S. 523. 525. und *Reimm. Introd. in H. L.* Vol. II. p. 137 seq. — Einige behaupten, daß Ottfried, ein Mönch im Kloster Weissenburg in Nieder-Elsaß, der im 9ten Jahrhunderte, kurz nach Karl dem Großen lebte, auch eine deutsche Sprachlehre geschrieben habe; J. A. Fabr. allg. Hist. d. Gelehrs. 2. B. S. 575. andere behaupten, er habe nur die von Karl dem Großen angefangene Ausarbeitung einer deutschen Sprachkunst fortgesetzt; s. *Fahsii Atrium eruditionis.* Vol. I. p. 200,

andere

andere leugnen beydes. *Reimmanni Introd. in H. L.* Vol. II. p. 139. — Joh. Gracchus Pierius fieng zwar eine Grammatik der deutschen Sprache an, starb aber vor ihrer Vollendung. *Simleri Epitome Biblioth. Gesneriana.* p. 375.

Zu bemerken ist noch *Encheridion*, das ist, Handbüchlein deutscher Orthographi, Hochteutsche sprach, artlich zo schreyben und lesen, sampt einem Registerlein über die ganze Bibel, wie man die *Allegationes* und *Concordantias*, So jm Newen Testamēt, neben dem Text vñ sonst, mit halbē Latinischē wortē verzaichnet. Auch wie man die Ziffer und vñ teutsche Zaal verstehe sol. Durch Jōhannem Kolroß, Teutsch Lehermeystern zu Basel Gemachte. Am andern teyl dieses blats such Jnnhalt dyß Büchleins. Statt des Kustos und der Seitenzahlen findet man in dieser Schrift blos die Buchstaben A—E. Ganz am Ende steht: „Gedrukt zu Nürnberg durch Friderich Peypus. kl. 8. 39 Blätter." Peypus starb 1534.) Man findet keine Jahrzahl dabey, vermuthlich ist das Druckjahr 1529, weil Kolroß im Registerlein bey der Lehre von den Ziffern die Jahrzahl M.D.XXIX. als Exemplum anführt.

Eine seltene, vielleicht die älteste deutsche Grammatik scheint ein gewisser D. Valentin Jckelsamer geschrieben zu haben, denn in der Vorrede von Ortolf Fuchsperger's von Dittmoning deutscher Dialectica. Augspurg, gedr. durch Alexander Weyssenhorn, 1534. 4. heißt es: „Wer hat vor Valentin „Jckelsamer eine deutsche Grammatik gelernt" (gelehrt)?

Luther schrieb auch nur etlicher deutscher Namen alte Herstammung, unter dem Titel: *Martini Lutheri Nomina aliquot propria Germanorum ad priscam Etymologiam restituta.* Witteb. 1611. in 8. aber keine

Gram-

Grammatik; daher bleibt M. Johannes Clajus der erste, der zu seiner Zeit eine vollständige Grammatik der deutschen Sprache abfaßte und solche 1578 zu Leipzig herausgab; s. Stolle's Histor. der Gelahrh. 1724. S. 105.

Die erste Grusinische Grammatik schrieb der Katholikos Antony, (Allg. Lit. Zeit. Jena, 1803. Nr. 264), die er in der Zeit von 1757 bis 1763 vollendete. Sie wurde nicht gedruckt, aber die kurze Grusinische Grammatik des Erzbischofs Waarlam ist gedruckt.

Granatäpfel, die ursprünglich in Afrika zu Hause waren, brachte man Anfangs nach Rom und Spanien, wo sie dem Königreich Granada den Namen gegeben haben, weil sie daselbst das beste Fortkommen hatten; nachher, im 16ten Jahrh., kamen sie nach Frankreich, und von da nach Deutschland. S. Versuch einer Kulturgeschichte von ältesten bis zu den neuesten Zeiten. Frankfurt und Leipzig, 1798. S, 6.

Granate, Handgranate, ist eben das im Kleinen, was die Bombe im Großen ist. Ihren Namen erhielt sie von der Aehnlichkeit mit dem Granatapfel. Die Handgranaten werden von den Grenadierern bey der Brandröhre oder bey dem Zünder angezündet und dann unter die Feinde, besonders unter die Kavallerie, geworfen, um sie in Unordnung zu bringen. Dieselben waren schon seit dem Jahre 1524 bekannt, denn Baptista della Valle lehret sie sowohl gießen als füllen und werfen (per far bale di bronzo etc.) in seinem Buche: *Vallo, continente appertinentie a Capitanii, retinere et fortificare una citta con baſtioni.* (Letzteres Wort ist aber nicht von Bollwerken, sondern von einer Art hölzerner Caponieren oder Blockhäuser zu verstehen), Venezia, 1524. Der Handgranaten gedenket hernach wieder Vannuccio Biringoccio in seiner 1558 herausgegebenen *Pyrotechnia.* Der holländische General-Lieutenant Menno Cöhorn († 1704) erfand

fand die Kunst, die Handgranaten bey Hunderten auf einmal aus kleinen Handmörsern zu werfen. Univers. Lex. VI. p. 570. und Jablonskie allgem. Lex. aller Künste und Wissensch. 1767. S. 554. — Seit dem Anfange des 17ten Jahrh. wußte man schon, daß und wie Granaten aus Kanonen geschossen werden konnten; ein Kommandant des Schlosses zu Gemappe verfiel darauf: diese Granaten in gehöriger Größe von Eisen zu gießen, mit hölzernen Brandröhren zu versetzen und aus Kanonen zu schießen. Allein, als der Versuch in Gegenwart des Feldzeugmeisters D. Louis Velasco gemacht ward, zersprang die erste Granate, deren Brandröhre gegen die Ladung zugekehret war, vor der Mündung des Geschützes, und die andere kam nicht bis ans Ziel. Einige Zeit darauf ward auf der Citadelle zu Antwerpen ein zweyter Versuch mit einem sechspfündigen Geschütz angestellt, wo denn die beyden ersten Granaten unterwegens zersprangen, die dritte aber zwar das 150 Schritt entfernte Ziel erreichte, die Stücken aber bis auf den Geschützstand zurückwarf, so daß sich der Gouverneur D. August de Mexia und andere anwesende Offiziere kaum noch hinter den nahe liegenden Cavalier St. Peter retten konnten; s. *Diego Vffano Trattato della Artilleria y uso d'ella.* Bruxellas. fol. 1613. Tratt. I. cap. 7. Es finden sich daher nirgends Beyspiele in der Geschichte, daß diese Art des Geschosses bey irgend einer ernstlichen Gelegenheit wirklich angewandt worden sey; s. Joh. Gottfr. Hoyer's Geschichte der Kriegskunst. II. B. 1799. S. 311. — Die Granaten ohne Pulver zu werfen, erfand Joh. Adam Caß; s. Leipz. gel. Zeit. 1719. S. 328. — Die Traubengranaten wurden im Bayerischen Erbfolge-Kriege von dem Herrn Joh. Friedr. Hiller, Churfächsch. Generallieutenant und Chef des Artillerie-Corps erfunden; allein andere behaupten, daß die Traubengranaten schon längst vorher bekannt waren; s. Allg. Lit. Zeit. Jena. 1802. Nr. 252.

Granatenbaum hat Afrika zum Vaterlande und war schon zu Moses Zeit in Egypten bekannt. 4. Mos. 20, 5. Man pflegte ihn besonders in den Gärten um Carthago, s. Antipandora II. S. 513. und die Römer brachten ihn aus Afrika nach Italien.

Granatstück. Der Churfächsische Generallieutenant und Oberzeugmeister Johann Gottfried von Hoyer († 1802) erfand und führte das vierpfündige Granatstück bey der Sächsischen Armee ein; es ist eine Art leichter Feldhaubitzen, die wegen ihres längern Rohres und verkleinerten Spielraumes sich durch vorzügliche Richtigkeit des Schusses vor den gewöhnlichen Haubitzen auszeichnet. Intell. Blatt der Allg. Lit. Jena. 1802. Nr. 61. Im Jahre 1778 wurde das Granatstück im Bayerischen Erbfolgekrieg zuerst gebraucht. All. Lit. Zeit. Jena, 1802. Nr. 252.

Granirung der Platten. Eine Maschine dazu erfand Ignatz Unterberger, der 1797 in Wien starb. Allg. Lit. Anzeiger 1798. Nr. 73. S. 755.

Granit. Zu Popogna im Livornischen Gebürge hat man eine neue Art von grünröthlichem Granit entdeckt, der sehr hart ist; s. Allg. Literar. Anzeiger. 1798. Nr. 84. S. 864.

Graphisches Instrument. In der Sitzung der ersten Klasse des Nationalinstituts vom 12ten März 1802 hat der Bürger Lespara der Versammlung ein graphisches Instrument von seiner Erfindung, und durch den Ingenieur für die mathematischen Instrumente, B. Lenoir ausgeführt, zur Prüfung vorgelegt. Ein Mehreres hierüber s. Intelligenzblatt der allgem. Literaturzeit. Jena, 1802. Nr. 84.

Graphometre ist ein mathematisches Werkzeug, als ein halber Zirkel in 180 Grade getheilt, in der Mitte mit einem Kompasse versehen, um die Flächen, Winkel und Höhen auf dem Felde mitzumessen. Herr Autiffred hat einen neuen

neuen trigonometrischen Graphometer erfunden, womit man eine viel geschwindere und sicherere Feldmessung vornehmen kann, als mit allen bisherigen Instrumenten dieser Art; s. *Notice de l' Almanach sous Verre des Associés.* Paris. 1790. p. 577.

Grauer Knopf ist ein Seethier, das Diquemare im September 1781 entdeckte. Es ist grünlich-grau und gleicht einem Klümpchen Quecksilber von der Größe einer Haselnuß, das auf eine Ebene geschüttet wird. Es hat an zwey Orten kleine Hervorragungen, die zwey kleine Oeffnungen umgeben, die vermuthlich der Mund und der After sind. Die Haut ist stark, und innerhalb derselben findet sich etwas, das den Eingeweiden ähnlich siehet; s. Lichtenbergs Magaz. II. B. 3. St. S. 82. 1784.

Graupenmühle ist eine solche Mühle, worauf die Körner enthülset und gerundet werden, welches in den alten Zeiten durch Stampfen geschah. Die erste Art der Graupenmühle ist eine deutsche Erfindung. Die älteste, von der man Nachricht hat, ist diejenige, welche 1660 zu Saardam in Holland gebaut und Pellikaan genannt wurde; s. Antipandor. I. S. 447. und Beckmanns Beyträge zur Geschichte der Erfindungen. — Eine Graupenmühle, die ohne Zerquetschung eines einzigen Korns große, mittlere und kleine Perlgraupen in Menge macht, und nichts als einen Ochsen oder Esel zum Trieb und eine Magd zum Aufschütten bedarf, erfand von Eckhard, und erwähnt ihrer in seiner Experimental-Oekonomie. Jena, 1753. S. 741. — Ein gewisser Künstler in der Gegend von Wittenberg hat eine Graupenmühle erfunden, worauf in weniger als einem Tage ein Mensch mit geringen Kräften der Hand über einen Scheffel Gersten zu Graupen von aller beliebigen Feinheit und Schönheit mahlen kann; s. Wittenberg. Wochenblatt vom Jahr 1773. 6ter Band. 1. St. S. 4.

Gravimeter erfand Guyton; s. Französ. Annalen für die allgemeine Naturgeschichte von Dr. Pfaff und Friedländer. 1. H. 1802. S. 151.

Gravirkunst, s. Kupferstecherkunst, Medaillen, Steinschneidekunst.

Graziosa oder Gracioſa, ist eine von den azorischen Inseln und wurde zwischen 1450 und 1451 von den Portugiesen entdeckt. Vergl. Azorische Inseln.

Gregoriusfest, welches von der Schuljugend an manchen Orten noch gefeyert wird, soll an die Verdienste Gregor's des Ersten erinnern, der um 591 die Schulen verbesserte; s. Jablonskie allgem. Lex. aller Künste und Wiss. 1767. S. 556. In Joh. Mathesii Chronike, s. Joachimsthal, Lipsiae 1618. heißt es: 1557 diß Jahr Gregorii die Schüler in die Schul geholet zum erstenmal. —

Grenade, eine der antillischen Inseln, unter dem 12. Gr. 2 Min. 54 Sec. N. B. und 64. Grad 11 Min. 15 Sec. westlich, wurde zuerst im Jahr 1650 von 250 Franzosen, welche hier landeten, entdeckt. Journal für Fabrik. 1803. Januar. S. 45. 46.

Grenadirer, eine Gattung Soldaten, die vom Granatenwerfen ihren Namen hat, wurden vom Könige in Frankreich, Ludwig XIV, († 1715) in dem Jahre 1667 zuerst eingeführt; s. Allgem. Weltgesch. für Kinder, von J. M. Schroekh, Leipzig. 1782. Th. IV. Abschn. 1. S. 246.

Grenzsteine, womit man die Größe seines Eigenthums bezeichnet, wurden wahrscheinlich bald nach Einführung des Ackerbaues, durch die Streitigkeiten, die über die noch unbezeichneten Ländereyen unter den Besitzern entstanden, veranlaßt. Zu Hiobs (Hiob 24, 2.) und Moses Zeit waren sie schon üblich; der letztere verbot das Verrücken derselben und legte den Fluch darauf, 5. Mos. 19, 14. und

Kap.

Kap. 27, 17. Daß ihr Gebrauch bey den Griechen ebenfalls in die ältesten Zeiten falle, erhellet aus dem Homer, der von den Grenzsteinen, als einem Gebrauche des Alterthums redet; s. *Homer. Iliad.* XII. v. 421. und XXI. v. 405. — Bey den Römern war Terminus der Gott der Grenzen, weil er nach dem Tode Saturns dem Morden und dem Kriege unter den Landleuten durch Vertheilung und Bezeichnung der Aecker ein Ende machte. *J. J. Hofmanni Lex. univers.* Basl. 1677. T. II. p. 433. Virgil scheint den Ursprung der Grenzen unter den Römern in die Zeiten des Jupiters zu setzen, indem er sagt, daß es vor den Zeiten des Jupiters nicht gewöhnlich gewesen sey, die Aecker mit Grenzen zu bezeichnen; s. *Virgil. Georg.* I. 125. 126. Terminus war auch unter allen römischen Gottheiten die erste, deren Dienst durch ein Gesetz geboten wurde. *Jo. Rosini Antiq. Rom.* lib. IV. cap. 6. Als Numa Pompilius die Grenzen der Römer mit ihren Nachbarn berichtiget, das römische Gebiet unter seine Unterthanen vertheilt und eines jeden Eigenthum mit Grenzsteinen bezeichnet hatte, setzte er den Terminus als Schutzgott darüber und erbauete ihm den ersten Altar; s. *Plutarch. in Problem. 13.* — Weil man die Grenzen gewöhnlich mit einem Steine, s. *Tibullus* Lib. I. eleg. 3. oder mit einem Baumstamme bezeichnete, Ebendas. eleg. 1. wurde auch Terminus unter der Gestalt eines abgehobelten Baumstammes oder unter einem viereckigten Steine, auf den man in der Folge einen Kopf setzte, verehrt. An seinem Feste, welches man den 22. Februar unter freyem Himmel bey den Grenzsteinen feyerte, s. *Ovid. Fast.* II. v. 639 seq. wurden diese gesalbt und gekrönt und dem Terminus auf den Grenzen der Aecker Opfer gebracht, die Anfangs aus Honig, Wein und den Erstlingen der Früchte, in der Folge aber auch aus geschlachteten Thieren bestanden, s. *Juvenal.* XVI. v. 38. *Plutarch* T. I. p. 227. nach Schirachs Uebersetzung. Auch gab Numa ein Gesetz, daß der, welcher einen Grenzstein ausriß oder

umpflügte, sammt seinem Ochsen verflucht seyn sollte, s. *Dionys. Halicarnass.* II. cap. 47.

Griechisches Feuer, s. Feuer.

Grießholz ist ein bleichgelbes, zuweilen auch braunes, schweres und bitterschmeckendes Holz, das aus Neuspanien und Brasilien kommt und zu den Experimenten von der Farbe in der Optik gebraucht wird. Denn wenn man auf einige Späne desselben reines Wasser gießt und einige Stunden darauf stehen läßt: so zieht sich eine Tinktur heraus, die, wenn das Auge zwischen ihr und dem Lichte ist, blau aussieht, hingegen roth und helle erscheint, wenn sie zwischen dem Lichte und dem Auge steht, in engen Röhren aber hat sie eine braune oder etwas goldgelbe Farbe. Newton entdeckte zuerst die Ursachen davon; s. *Newton in Optica*, Lib. I. P. I. prop. 10. pag. 154. und Wolf zeigte, wie man die Farben schöner wieder bringen könne, als sie gewesen, nachdem man sie einmal durch das Vitriolöl weggenommen habe; s. *Acta Erudit.* Ann. 1709. p. 321. 322.

Griffel ist ein Schreibewerkzeug, das oben breit und unten spitzig war; mit der Spitze grub man die Buchstaben ein und mit dem breiten Theile löschte man sie auf der Wachstafel wieder aus; s. *Sympos. Aenigm. 1.* Vor der Erfindung der Griffel ritzten die Hirten der Vorzeit ihre Gedichte mit Dornen oder Pfriemen auf lederne Riemen, die sie um ihre Stäbe wanden. Die ältesten Griffel waren von Eisen; Hiob im 19ten Kap. v. 24. gedenkt ihrer schon. Isidor erzählt, daß die Griechen und Thuscier zuerst mit Eisen auf Wachs geschrieben hätten. Vornehmere Personen führten auch Griffel von Gold, Krystall und Onyx. Als Quintus Antyllus mit eisernen Griffeln ermordet wurde, s. *Plutarch. Tiber. et C. Gracch.* p. 840. verboten die Römer dieselben und führten statt ihrer die beinernen ein. Indessen kam der Gebrauch der eisernen Griffel hernach doch wieder auf, s. *Martialis* Lib. XIV. epigr.

epigr. 21. und derselbige Mißbrauch stellte sich auch wieder ein. Der römische Ritter Erixon, der seinen Sohn zu Tode geprügelt hatte, wurde dafür von dem Volke auf dem Markte mit eisernen Griffeln erstochen; s. *Seneca de Clem.* Lib. I. cap. 14.

Grönland ist das östliche Land von Amerika; man weiß aber nicht, ob es eine Insel oder Halbinsel ist, da die Ost- und Nordküste wegen des vielen Eises unzugänglich ist. Conversationslexikon mit vorzüglicher Rücksicht auf die gegenwärtigen Zeiten. 2. Th. Leipzig, 1797. S. 133. — So weit dieses Land jetzt entdeckt worden, erstrecket es sich vom 59. bis 80. Gr. N. B., und vom 327. bis 360. Gr. O. L. von F. Es sind zwar die Grenzen dieses Landes unbestimmt; doch vermuthet man, daß es mit dem festen Lande von Nordamerika zusammenhänge. Gegen Osten, Süden und Westen ist es vom Meere umgegen. Einige sind daher der Meynung, daß dieses Land eine Halbinsel und wirklich das alte Grönland sey, andere aber leugnen dieses. Ich will kürzlich einige historische Umstände sowohl von der Entdeckung des alten, als auch des jetzigen Grönlands angeben und den Grund derer beyfügen, die das jetzige Grönland mit dem alten nicht für dasselbige Land halten.

Die Isländische und Dänische Chronik berichtet von der Entdeckung des alten Grönlands folgendes: Thorbald und sein Sohn Erich Raude oder der Rothkopf, flohen beyde, nachdem sie in Norwegen eine Mordthat begangen hatten, nach Island, und da Erich daselbst wieder jemanden getödet hatte, nahm er sich vor, ein gewisses Land zu suchen, das einer von seinen Freunden, mit Namen Gunbjörn, westwärts von Island entdeckt hatte. Es glückte ihm auch, dieses Land zu finden, indem er zwischen zwey Vorgebirgen dahin kam, wovon das eine Huidserken, Grönland gegenüber, auf einer Insel lag, auf der er im Jahr 982 zuerst landete, den Winter über daselbst blieb und sie Ericsum nannte. Das andere Vorgebirge Huarf lag auf dem festen Lande, wohin er sich im Frühjahr 983 u. C. G.

begab und solches wegen der grünen Wiesen und Bäume Grönland (grünes Land) nannte; s. Antipandora II. S. 426 — 428. — J. G. Forsters Gesch. der Entdeck. u. s. w. Frankf. a. d. Oder. — Schröckhs allgem. Weltgesch. für Kinder. 1783. 2. Th. 2. Abschn. S. 304. Er landete in einem Hafen, den er Eriesforden oder Erichshafen nannte und bauete nicht weit davon eine kleine Wohnung, Ostrebug. Weiter gegen Westen bauete er die Wohnung Westrebug, und mehr gegen Norden entdeckte er einen Felsen, den er Snefiel oder Schneefels nannte, wie auch einen andern Hafen, dem er den Namen Ravensfiorden oder Rabenhafen gab. Hierauf reisete Erich wieder nach Island und beredete eine große Menge Isländer, mit ihm nach Grönland zu gehen. Um dieselbe Zeit begab sich Leif, ein Sohn des Erich, zu dem damaligen König in Norwegen, Olaus Trugger, und stellte ihm die Güte des von seinem Vater Erich entdeckten Landes vor. Der König ließ den Leif taufen und gab ihm einen Priester mit, damit auch Leifs Vater und das bey ihm befindliche Volk getauft werden könnte. Auf solche Art wurde schon im Jahr 1000 das Christenthum in Grönland angenommen, und nicht lange darauf erkannten die Grönländer den König von Norwegen für ihren Oberherrn; s. Schröckh a. a. O. Erichs Nachfolger baueten in Ostgrönland die Stadt Garde, die der Sitz des Bischoffs war; ferner die Stadt Skageford und in einer andern Gegend die Stadt Albe.

Daß die Küsten von Grönland schon vor 1436 bekannt waren, beweisen die vom Herrn Formaleoni beschriebene Erdkugeln und Landkarten, die älter als die genannte Jahrzahl sind. Reichsanzeiger. 1796. Nr. 23. S. 232.

Im Jahr 1256 wollten die Grönländer dem Norwegischen Könige Magnus keinen Tribut geben, wurden aber von ihm unterjocht. In der Folge starben die Dänischen und Norwegischen Kolonien in Grönland theils an der schwarzen Pest, theils wurden sie von den aus Nordamerika gekommenen Wilden getödtet. Einige nehmen für die Zeit, wo

sich

sich diese Unglücksfälle ereigneten, das Jahr 1261, s. Antipandora a. a. O., andere aber das 14. Jahrhundert; s. Reichels Geographie, Barby 1785. S. 354. — Schroeckh. a. a. O. und noch andere besonders das Jahr 1348 an; s. Allgem. hist. Lex. von Buddeus, 1709. Theil 2. S. 304. Genug, daß dadurch die Fahrt nach Grönland unterbrochen wurde, der Weg dahin verlohren gieng und das Land bereits im 15ten Jahrhunderte bey den Norwegern in Vergessenheit gerathen war. Allg. hist. Lex. von Buddeus a. a. O. Dieser Umstand, daß das im zehnten Jahrhunderte von den Normännern entdeckte Grönland im 14ten Jahrhunderte schon wieder unbekannt wurde, veranlaßte, daß die ganze Existenz des alten Grönlands zweifelhaft wurde; s. Jahrbuch der neuesten Literatur. 1802. Nr. 289. Die Meynung der meisten hingegen stimmet dahin, daß dieses alte Grönland von dem jetzigen sehr verschieden sey, indem jenes als ein angenehmes fruchtbares Land beschrieben wird, dieses aber rauh und unfruchtbar sey. Man glaubt daher, daß das alte Grönland noch nicht wieder entdeckt sey und daß wahrscheinlich entweder eine im Wege liegende Reihe von Eisgebirgen die Wiederentdeckung desselben hindere, oder das Land durch Erdbeben gar untergegangen sey.

Indessen haben doch die Versuche, die man machte, um das alte Grönland wieder zu finden, zur Entdeckung des neuen oder jetzigen Grönlands Gelegenheit gegeben.

In dieser Absicht machte Mart. Frobisher (andere Forbischer) aus York in England im Jahr 1576 seine erste Entdeckungsreise und 1577 die zweyte, auf welcher letztern er das Vorgebirge Elisabeth und die Meerenge Frobisher entdeckte; auch 1578 reisete er wieder dahin. Allg. hist. Lex. von Buddeus 1709. Th. 2. S. 182. — Im Jahr 1583 machte John Davis, ein Engländer, eine Reise dahin, und entdeckte während seiner drey Reisen die Meerenge zwischen der westlichen Küste von Grönland und der Insel St. Jacob. Ebendas. Th. 1. S. 812. —

Heinrich Hudson entdeckte 1607 die östliche Küste von Grönland so weit, als bisher noch auf keiner Reise geschehen war; s. J. G. Forsters Gesch. der Entdeck. u. s. w. und 1623 entdeckte der Engländer, Wilhelm Bassing, die Bassings-Bay in dem großen Meerbusen des Mar del Nord in Amerika; s. Allg. hist. Lex. 1709. Th. 3. S. 126. — Im Jahr 1718 dachte der Norwegische Prediger, Hans Egede, an die Wiederentdeckung von Grönland, die ihm auch 1721 glückte, und 1728 schickte der König von Dänemark eine Kolonie dahin ab; s. Hübners Zeit. Lex. 1752. S. 892. — Sehr lesenswürdig ist auch Kranz Geschichte von Grönland.

Groschen, eine bekannte silberne Münze, die ihren Namen von grossus, dick, erhielt; man nannte sie aber dicke Münze im Gegensatz der dünnen Blechmünzen; s. D. K. F. Hommels akadem. Reden über Mascovs Buch *de jure Feudorum*, 1758. S. 194. Die ältesten Groschen, die man bis jetzt kennt, sind diejenigen, welche unter Ludwig IX., Philipp dem Kühnen und Karl IX. zu Tours in Frankreich geprägt (s. *du Fresne* in voce *moneta*) und daher Tournosen oder Tournos-Groschen genannt wurden. Es wird ihrer schon im Jahr 1104 in dem Privilegio gedacht, welches Kayser Heinrich dem Stifte Sankt Simeon zu Trier ertheilte; s. Traités de Monnoyes par Mr. Abée de Bazingen. T. II. p. 668. — Grossi Pragenses kommen in einer ungrischen Urkunde vom Jahr 1209 vor; s. *Notitia Hungaricae rei numariae ab origine ad praesens tempus auctore Stephano Schoenwiesner etc.* Ofen 1801. S. 168. Der König von Böhmen, Wenzel II., ließ anstatt der Brakteaten im Jahr 1296 zu Kuttenberg in Böhmen Silbergroschen schlagen; s. Gothaisch. Hofkal. 1783. und 1297 waren sie schon im Umlauf; s. Redel von Prag S. 161 folg. — Koelers Münzbel. Th. 2. S. 233 folg. — Reise- und Staatsgeogr. Th. 1. S 59. folg. *Anonym. Chron. Bohem. apud Menkenium in script. Rer. Germ.* T. III. cap. 48.

An-

Anfangs waren sie funfzehnlöthig, dann vierzehnlöthig und wurden mit der Zeit neunlöthig; es giengen ihrer 60 auf eine Mark, jeder wog über $\frac{1}{4}$ Loth und betrug am Werthe 5 Groschen 4 Pfennige Conventionsgeld. — In Ungarn ließ um 1320 Karl Robert zuerst Groschen prägen. — Bärtige Groschen, Judenköpfe wurden 1444 theils vom Kurfürst Friedrich II. und Sanftmüthigen, theils vom Landgraf Wilhelm in Thüringen geschlagen. Sie haben ihren Namen daher, weil auf der andern Seite dieser Münzen der Meißnische Helm steht, dessen Zierrath ein Mannskopf mit einem Barte, spitzen Hute und Pfauenwedel ist; s. Gründliche Nachricht von Ankunft, Gepräge, Gewicht und Werth derer in Sachsen, Thüringen und A[illegible]n gemünzten Groschen u. s. w. Wittenberg. 1728. — In Joh. Mathesii Chronik von St. Joachimsthal. Lipsiae 1618 findet man, daß 1578 die kleinen Gröschlein zuerst geschlagen worden sind.

Gros de Tours, ein starker ganz seidener Zeug, hieß Anfangs Gros de Naples, weil er zuerst in Neapel erfunden wurde; nachher lernten ihn die Einwohner von Tours machen, daher er den Namen Gros de Tours erhielt. In Leipzig macht man einen Halb-Gros de Tours, in den ein Faden Leinen mit eingeschossen wird; s. Jablonskie allgem. Lexic. aller Künste und Wissensch. 1767. S. 560.

Groß-Almosenier von Frankreich, Grand-Aumonier, war ehedem der vornehmste Geistliche in Frankreich, der die Aufsicht über die Geistlichkeit, Almosen, den Kirchenschatz und Ornat der königlichen Kapelle hatte. Karl der VIII. machte 1486 den ersten Almosenier, und 1543 wurde er zuerst Großalmosenier genannt; s. Jablonskie allgem. Lexic. aller Künste und Wissenschaften. 1767. S. 560.

Grossenhayner-Blau, s. Sächsisch-Blau.

Großvezier, auf Türkisch Wesir Azem oder Aethsâm, ist der oberste Staatsbeamte im Osmannischen Reiche: er vereiniget in seiner Person alle höchste Aemter; er ist oberster Richter, oberster Verwalter der Finanzen, Director der innern und auswärtigen Angelegenheiten, und führt im Kriege das oberste Commando der Truppen unumschränkt. Im Divan führt er den Vorsitz und seine Beysitzer sind sechs andere Vezire. Als Amurath I. seinen Zug nach Europa vornahm, stiftete er den ersten Großvezier; s. Univers. Lex. I. 1823.

Grottesques, Grotteskен sind solche Arbeiten der Mahler und Bildhauer, da sie allerley widersinnige, nicht passende und ins Lächerliche fallende Figuren von Menschen, Halbmenschen, die sich unten in Bäume oder Fische endigen, spielenden Kindern, vierfüßigen Thieren, Vögeln, Fischen, Waffen, Blumen, Laubwerk, Sphinxen, Larven und alten Geräthschaften, künstlich in einander verflochten vorstellen. — Schon die ältesten Völker der Erde, die Indier, Aegypter, Phönizier bedienten sich bey ihren Gebäuden des Laubwerks, der Blumen und der Früchte zu Verzierungen, und aus diesen sind nach und nach die Grotteskен entstanden. Auf den Vasen der Hetrurier findet man Vorstellungen von Greifen, geflügelten Löwen und Chimären. S. *Gori Musf. Etrur.* T. I. Tab. CLV. *Dempsterus Etruria reg.* Tab. XXII. *Passeri pict. Etr.* T. II. p. 118. — Nach *Plin. Histor. natural.* Lib. XXXV. c. 10. will man behaupten, daß Ludius, ein Mahler in Rom, zur Zeit des Augusts, Grotteskен gemahlet habe; allein diese Stelle beweiset nur, daß Ludius Fischer, Vogelsteller, Jäger, Weinleser und scherzhafte Gegenstände mahlte, die noch keine Grotteskен vorstellen. Aber *Horat. de arte poet.* in der Stelle: Humano capiti cervicem pictor equinam jungere si velit — — bis tigribus agni scheint auf die Grotteskен anzuspielen; am deutlichsten erwähnt dieser seltsamen Art zu mahlen zu den Zeiten des Augustus Vitruv Lib. V. c. 8. und Lib. VII. c. 5., welcher über den

den schlechten Geschmack klagt, der dergleichen phantastische Dinge hervorgebracht und die Grottesken als nachtheilig für die Kunst verwirft.

Als man zu Ende des 15ten Jahrhunderts die Ruinen römischer Paläste aufsuchte, fand man in einigen Zimmern ganze Wände, die mit Grottesken bemahlet waren. Nach dem Vasari war Ludovicus Morto da Feltro der erste, welcher um 1490 die Grottesken wieder entdeckte, da er sich aus Melancholie in den Grotten und Gräbern der Alten aufhielt, und hier die Verzierungen, womit sie geschmückt waren, abzeichnete; s. Huth allgem. Magazin der bürgerl. Baukunst. Weimar. 1796. II. B. II. Th. S. 116. Unter Pabst Julius II. suchte man bey dem Kloster S. Pietro in Vincoli alte Bildsäulen und stieß nicht nur auf runde, vieleckichte Säle mit großen Nischen oder Grotten, woran sich einige Mahlereyen erhalten hatten, sondern auch auf gewölbte, mit Grottesken bemahlte Zimmer unter der Erde. Man entdeckte hier die Ueberbleibsel von den Bädern des Titus. Raphael studierte die hier gefundenen Gemählde, Basrelifs und Stuckaturarbeiten, und ließ sie durch seinen Schüler Johann Nanni von Udine (geb. 1494, gest. zu Rom 1564.) abzeichnen. Bald darauf wurde die Villa des Kaysers Hadrian zu Tivoli entdeckt, worinn man auch Zimmer mit Grottesken fand, welche die genannten Künstler studierten. Um diese Zeit bekamen diese Verzierungen von den Grotten, worinn man sie fand, den Namen Grottesken; s. Huth a. a. O. S. 117. — Zu Anfange des vorigen Jahrhunderts veränderte der Goldschmidt J. A. Meissonnier die Grottesken und fiel ins Sonderbare und Ungeheure. Er gab den Gefäßen sonderbare Formen von Muscheln, wirklichen oder erdichteten Thieren, Tische und Schränke wurden von Satyrn, Delphinen, Greifen und Adlern unterstützt; s. Huth a. a. O. S. 122.

**Grubenlicht**, das in den sogenannten bösen und matten Wettern nicht erlöscht, hat der Herr Oberbergrath Friedr. Alex.

Alex. von Humboldt erfunden. Vermittelst des dazu gehörigen Apparats können sich Menschen stundenlang, ohne Nachtheil der Gesundheit und mit brennenden Lichtern, in nicht athembaren und lichtverlöschenden Gasarten aufhalten. Diese neue Lampe enthält, außer den Brennmaterial, auch noch das, was allen andern Lampen fehlt, nämlich das Sauerstoffgas, welches von dem Brennmaterial zersetzet wird. Die erste Nachricht von diesem Apparat erschien in Crells chemischen Annalen von 1796. — Eben derselbe hat für Gruben, wo die Wetter so böse sind, daß alle gewöhnlichen, mit reiner atmosphärischer Luft gefüllten Lichterhalter nur eine dunkle Flamme geben, eine Blasenlampe vorgeschlagen. Die Beschreibung derselben findet man weitläuftiger in den Jahrbüchern der Berg- und Hüttenkunde, herausgegeben vom Herrn von Moll, Salzburg 1798. 2. B. S. 217. 218. — Herr Lempe hat einen Vorschlag zur Verbesserung dieser Humboldtschen Rettungslampe gethan. Ebenddas. a. a. O. S. 220.

**Grubenwetter** sind bis jetzt, in Absicht auf ihre Bestandtheile, noch sehr wenig bekannt gewesen und ihre Eintheilung in frische oder matte, in kalte oder warme, in böse oder gute, in Schwaden oder schlagende Wetter, erklärte wenig oder nichts. Herr von Moll hat daher in seinen Jahrbüchern der Berg- und Hüttenkunde, 2. B. 1798. S. 194 folg. bereits einige Nachrichten von diesen Entdeckungen gegeben. Herr Oberbergrath F. A. von Humboldt hat auch wichtige Entdeckungen über die Natur der Grubenwetter gemacht. Er hat versprochen, die Resultate seiner Forschungen in einer Schrift: „Ueber die Grubenwetter und die Mittel, ihren Nachtheil zu vermindern; ein Beytrag zur Physik und praktischen Bergbaukunde.“ zu liefern.

**Grün, grüne Farbe,** die zur Wasser- Oel- Töpfer- und Glasmahlerey dient, erfand Pörner. — Die grüne Farbe zum Mahlen, die aus blauen Kupfervitriol, weisser Potasche und

und weissen Arsenik bereitet wird, hat Scheele erfunden. Halle fortgesetzte Magie. 1. B. 1788. S. 396. Dagegen lieset man in der Schrift: Auszüge aus meinen Tagebüchern u. s. w. von Max. Joseph Freyherrn von Linden. Wien. 1800. die Nachricht: Das Wiener Grün ist, so wie das Scheelesche Grün, ein aus Schwefelsäure durch feuerbeständiges Kali gefälleter, und durch Arsenik in seiner Farbe erhöheter Kupferkalk. Es ist keine Erfindung des Herrn Scheele, denn im Oesterreichischen hat man es lange vor Scheelen bereitet und Gebrauch davon gemacht. — Eine unveränderliche grüne Farbe hat Herr Kinnmann, Mitglied der Stockholmer Akademie bekannt gemacht. Dieses Grün kann sowohl zur Oel- als zur Wassermahlerey gebrauchet werden, und ist fix genug, um der Wirkung der Luft und der Sonne zu widerstehen; s. Entdeckungen und Erfahrungen aus dem Fache der Naturwissenschaft u. s. w. Leipzig 1797. S. 246.

J. G. Mejo zu Rossen bey Freyburg in Sachsen hat eine schöne dauerhafte grüne Farbe erfunden, und ihr den Namen Reinapfelgrün gegeben. In Oelfarbe wird es eben so behandelt wie Grünspan, und in Wasserfarbe kann es zum Häuserabputzen und Stubenmahlen gebraucht werden; s. Oekonom. Hefte, Dec. 1799. S. 566.

Herr August Darmstädter hat ein neues Grün fabricirt, welches das Bremer-Grün, wo nicht übertrifft, doch ihm gleich kommt, auch in der Witterung standhaft bleibt. Reichsanzeiger. 1802. Nr. 347.

Der Herr Prediger Maréchaux in Wesel ließ aus Kupfer ein neues Grün, unter dem Namen Preußisch-Grün, bereiten, welches an Schönheit die bisher in Handel kursirenden Kupferoxyde weit übertreffen soll, besonders auch darin, daß es sich gleich gut mit Wasser und Oel bereiten läßt. Von diesem Grün werden drey Sorten fabricirt, die sich nicht durch ihre innere Güte, sondern durch eine besondere

grüne

grüne Nuance unterschieden. Durch die Mischung dieser drey Sorten erhält man Mittelschattirungen, die sich vortrefflich zur Fresco-Mahlerey schicken, sie bleichen weder vom Sonnenschein noch von der Ofenhitze, und bleiben sich im Seifenwasser, im siedenden Wasser und in stark erhitztem Oele immer gleich. Diese Farben lassen das friesische und das sächsische Grün hinter sich, auch das Braunschweigische Grün hält mit ihnen, so weit die Proben bis jetzt reichen, keine Vergleichung aus, und das Scheelische Grün, das sich nicht mit Oel verträgt, steht jenen Farben schon in dieser Rücksicht nach; s. Gilberts Annalen der Physik 1803. 5. St. S. 116 117.

Grünes Vorgebürge, s. Vorgebürge.

Grüne Wiesen. Im Jahr 1783 entdeckte Johann Gervasis durch Zufall, daß der Weizen dazu geeignet sey, immer grüne Wiesen zu verschaffen. Man muß ihn nämlich hauen, ehe er schoßt, so giebt er ein gutes Winterfutter; s. *Novelle letterarie di Firenze* 1787. die letzte Nummer.

Grünspan, Spangrün, ist ein durch Säure in einen grünen Kalk verwandeltes Kupfer. Man theilt den Grünspan in den natürlichen, den man in den Kupfergruben findet und der ein den Schlacken nicht unähnliches Marcasit ist, und in den künstlichen. Den natürlichen Grünspan schabte man schon zu des Dioscorides und Plinius Zeiten von den Kupfererzen ab, und zur Bereitung des künstlichen konnte der Zufall leicht Veranlassung geben, indem jede Säure, die in einem kupfernen Gefäße stehen bleibt, den Grünspan aus dem Kupfer herauszieht, oder vielmehr das Kupfer in einen grünen Kalk verwandelt, den man Grünspan nennt. Zu Theophrasts, Vitruvs, Dioscorides und Plinius Zeiten wurde derselbe schon auf mehrere Arten, besonders durch Essig, den man in kupferne Gefäße goß, oder durch kupferne Feilspäne, die man in Essig rieb, bis sie sich in grünen Kalk verwandelten, bereitet. Man vermuthet, daß diese Kupferspäne den Namen Grünspan veranlasset haben.

ben. Auch öhlichte und fette Substanzen, selbst bloßes Wasser, haben die Kraft, das Kupfer grün zu oxydiren. Die Alten brauchten den Grünspan theils zum Färben, theils zu Pflastern, nachdem sie denselben so lange getrieben hatten, bis er sich in wurmförmige Faden formte. — Zu Montpellier wußte man denselben schon seit 1411 auf eine vortheilhaftere Art zu bereiten. Da man vermittelst des Essigs den schönsten Grünspan aus dem Kupfer erhält, so bedeute man sich hauptsächlich des Essigs in den Grünspanfabriken zu Montpellier; s. die Abhandlungen der Pariser Akademie für 1750 und 1753. Nachher bediente man sich eben daselbst der Kämme der Weintrauben, auch des Weins. Ueber die Bereitung des Grünspans sehe man das Journal für Fabrik, Manufactur, Handlung und Mode. 1802. August. S. 127 folg. Heut zu Tage bedient man sich bloß der ausgepreßten Weintrabern, welches wegen der Ersparung des Weins unendlich vortheilhafter ist; Chaptal theilte i. J. 1798 dem Nationalinstitut zu Paris diese neue Methode, den Grünspan zu bereiten, mit, welcher man auch in Montpellier schon seit verschiedenen Jahren vorher folgte. Man läßt die Trabern von Weintrauben gähren, und schichtet sie zwischen Kupferplatten. Einige Versuche desselben scheinen darzuthun, daß man auch das Bleyweis auf eine ähnliche Art bereiten könne; s. Jahrbücher der Berg- und Hüttenkunde, vom Freyh. von Moll, 4. B. 1. Lieferung, S. 344. Schon Chanterau le Feburе, der 1658 starb, sagt, daß man den besten Grünspan zu Montpellier durch Hülfe der Weintrester mache, und Zwelfer, der 1668 starb, empfahl auch frisch ausgepreßte Weintrestern dazu; s. Univ. Lexic. 1732. I. p. 682.

Mit destillirtem, d. i. mehrmals in Essig aufgelösten, gereinigten und etwas krystallisirten Grünspan handelten die Holländer zuerst. — Eine Abhandlung über das essigsaure Kupfer oder den destillirten Grünspan verlas Chaptal dem Nationalinstitut zu Paris 1798, und schlug mehrere Mittel

zur

zur leichtern und vortheilhaftern Oxydation dieses Metalls vor, wodurch es leichter in Essigsäure auflösbar würde; s. Jahrbücher der Berg- und Hüttenkunde, vom Freyh. von Moll, 4. B. 1. Liefer. S. 344. Eine Substanz statt des Grünspans zum Schwarzfärben entdeckte Herr Clegg in England; sie besteht in einer Mischung von 2 Pfund Kupfervitriol und 2 Pfund starken alkalischen Salze; s. J. G. Geisler Auszüge aus den Transactionen der Societät zu London zur Aufmunterung der Künste, der Manufacturen, der Handlung; aus dem Englischen, nebst Bemerkungen. 1. B. Dresden, bey Walther.

Grundwerke oder Grundmaschinen, womit die Kupferplatten, die man zur schwarzen Kunst brauchen will, weit geschwinder als mit der bloßen Hand und auch weit tiefer gegründet werden können, so daß die hernach darauf gebrachte Arbeit viel mehrere Abdrücke aushält, erfand Gottlieb Heiß, geb. zu Memmingen 1686, gest. zu Augsburg 1740. Er fand, daß die Gründung der Platten mit der Hand sehr beschwerlich war, daher sann er auf Mittel, sich diese Arbeit zu erleichtern, und erfand eine solche Maschine, die ein Grundwerk genannt wird; s. Kunst- Gewerb- und Handwerksgesch. der Reichsst. Augsburg von Paul von Stetten, d. j. 1779. S. 423. — Andere sagen dagegen: Christoph Weigel, gebohren zu Redwitz bey Eger 1654, gestorben in Nürnberg 1725, war der erste, der große Blätter in schwarzer Kunst lieferte, und da die Auftragung des Grundes mit bloßer Hand sehr mühsam war, erfand er eine Maschine, wodurch dieses leichter und mit Gewinnung vieler Zeit geschehen konnte; s. Allg. Lit. Zeit. Jena 1797. Nr. 148. S. 363.

Guajacholz, welches in Amerika wächst, machte Consalvus Ferrandus zu Anfange des 16ten Jahrhunderts zuerst in Europa bekannt; s. J. A. Fabricii Allg. Hist. d. Gelehrs. 1752. 2. B. S. 1048. — Davon schrieb

Leo-

Leonard Schmaus: *Lucubratiuncula de morbo Gallico et cura ejus noviter reperta cum ligno indico.* In officina Sigismundi Grimm, medicinae doctoris atque Marci Wyrsung. Auguste Vindelicorum. 1518. die 17. Decembris. In eben diesem Jahre erschien: Ain recept von ainem Holtz zu brauchen Für die Krankheit der frantzosen vnnd ander flüßig offen schäden aus hispanische Sprach zu teutsch gemacht, darzu das Regiment, wie man sich darinn halten vnnd auch darzu schicken soll. 4. Am Ende steht: gedruckt vnd volendt in der Kayserlichen Statt Augspurg an dem ersten Tag des Monadts *Decembris*, des jahrs nach der Geburt *Cristi* vnsers Herrn Taussent fünffhündert vnd achtzehn jare.

Guernsey-Lilie stammt aus Japan und kam zu Anfange des 17ten Jahrhunderts zuerst in den Garten des Johann Morin nach Paris, wo sie am 7. October 1634 zum erstenmale blühete. Ein aus Japan kommendes Schiff scheiterte einst bey der Insel Guernsey, man warf die auf dem Schiffe befindlichen Zwiebeln dieser Lilie ans Ufer der Insel, wo sie sich sehr vermehrten und daher den Namen Guernsey-Lilien bekamen, der zuerst 1665 vorkommt; s. Beckmanns Beyträge zur Geschichte der Erfindung. 3. B. 2. St. S. 304 — 306. Die Engländer erhalten daher noch sehr viele Zwiebeln; s. Goth. Hofkalender. 1792. S. 37.

Güldene Zahl, s. Jahr.

Guillotine ist ursprünglich eine persische Erfindung, wie Peter Labrat in seinen Reisen erzählt, und schon lange in Italien üblich gewesen, wo sie zur Hinrichtung der Adelichen gebraucht und Mannaya genennt wird. Schon im Jahre 1784 im Monat May der Berl. Monatsschrift erwähnt ihrer Herr Hofrath Meiners, und wünscht, daß

sie zur Verhütung mancher mit dem Schwerdte an Deliquenten verübten unwillkührlichen Grausamkeiten, in Teutschland eingeführt werden möchte. S. Reichsanzeiger 1793. Nr. 135. S. 1172. — Der Französische Arzt Guillotin, welcher zugleich Mitglied der Nationalversammlung war, auf dessen Antrag dieses Instrument statt jeder andern Todesstrafe gegen das Ende des 18ten Jahrhunderts eingeführt worden war, ist also nicht für den eigentlichen Erfinder desselben zu halten; (s. das Ende dieses Artikels von Guillotin.)

In dem Buche: Der heiligen Leben nüw getruckt. Strasb. 1510. wird auf den Holzschnitten F. 96 und 23. der heilige Simplicius und der heilige Quintinus mit einer Guillotine enthauptet. Konradin von Schwaben wurde in Neapel nicht durch das Schwerdt, sondern, ältern Nachrichten zufolge, durch eine Art von Guillotine, enthauptet, die man die Welsche Falle nannte, welchen Namen sie theils von dem herabfallenden Eisen, theils von Welschland erhielt, wo dieses Mordinstrument vermuthlich erfunden und zuerst in Europa gebraucht wurde. Denn es heißt in dem Buche: *HISTORIA* von den letzten Herzogen in Schwaben. M. D. LXXII. fol. 15. „Erstlich ist Friedrich von Oestreich vnder einer Welschen Fallen enthauptet worden; — darnach hat Konradin seinen Halß vnter die fallen gesteckt.“ Mithin gehört die Guillotine schon in das 13te Jahrhundert; s. Reichsanzeiger. 1797. Nr. 185. — In den Oberrheinischen Mannigfaltigkeiten (Kehl). Drittes Vierteljahr. 1783 — 1784. St. 39. S. 206. befindet sich folgende Nachricht: vor Zeiten, nämlich ungefähr im 14ten Jahrhunderte, soll auch in Deutschland die Enthauptung mit einem eichenen Holze oder Dielen, woran ein scharfes, schneidendes Eisen war, noch geschehen seyn. Daher das alte deutsche Sprichwort: Ehe ich das thäte, wollte ich mir den Kopf mit einer Dielen abstoßen. Dieser Diel sahe wie ein Zwangstuhl aus, hatte auf beyden Seiten

Grund-

Grundleisten, auf welchen der Dielen war, und unter derselben war das Eisen angebracht. Wenn nun der arme Mann mit seinem Haupte auf der Dielen angebunden war, als wenn man ihn zwingen wollte: so ließ der Truckenscherer den Dielen fallen, der an einem Seile hieng, und dem Maleficanten den Kopf abstieß. — Im Jahr 1697 beschrieb auch Tenzel die Guillotine unter dem Namen der Enthauptungsdiele. — Aehnliche Köpfmaschinen, wie die neuere französische Guillotine ist, kannte man in Böhmen um das Jahr 1200; s. Conversationslexikon mit vorzüglicher Rücksicht auf die gegenwärtigen Zeiten. 2. Th. Leipzig, 1796. S. 146.

Eine Abbildung der Guillotine findet man auch im folgenden Buche: *Hortulus Animae*, Lustgarten der Seelen, mit schönen lieblichen Figuren (Holzschnitten) 1547. Am Ende steht, Gedruckt zu Wittenberg durch Georgen Rhaw. 1 Alph. 7 Bogen. 4. Rhaw ist zugleich auch Herausgeber dieses Buches und hat dasselbe seinen Töchtern dedicirt. Die Dedication ist datirt: Wittenberg, den Sonntag nach Martini im XLVII. Jahre (oder 1547). Bey dem XII. Artikel dieser Schrift: S. Matthias, befindet sich zur Seite ein Holzschnitt, welcher diesen Apostel vorstellt, wie er seinen Nacken beugt, damit sein Haupt durch das Falleisen vom übrigen Körper getrennt würde. Ein Henkerknecht zieht an dem Seile, und ist im Begriff, das Mordeisen herabfallen zu lassen. Zur Seite der Guillotine liegt das Oberkleid des Apostels; vor und unter derselben sieht man Kriegsleute zu Fuß und zu Pferd, nebst mehreren Zuschauern; in der Entfernung erblickt man Gebirge mit Burgen, Häusern, Bäumen u. s. w. Allgem. Lit. Anz. 1800. März. Nr. 44. — Neues Museum für Künstler und Kunstliebhaber v. J. G. Meusel. 1794. 2. St. S. 246. 247. — In folgender Schrift befindet sich ebenfalls auf der letzten Seite des Bogens A die Abbildung der Guillotine, mit der Ueberschrift: *Matthaeus* decollatur: *Biblia Veteris Testa-*

*menti et Hiſtoriae, artificioſis picturis effigiata.* Bibliſche Hiſtorien, künſtlich fürgemahlet. Francofurti. Apud Chr. Egenolphum. 1551. und zwar der dritte Theil, welcher den Titel hat: *Sanctorum et Martyrum Chriſti Icones quaedam artificioſiſſimae.* Der Heiligen und Martirer Gottes künſtliche Biltnußen. 1551. Matthäus kniet; ſein Haupt mit ſtruppigem Haar und ziemlichem Barte, liegt auf einem Blocke zwiſchen 2 dicken Brettern; über ſeinem Haupte ſchwebt das Mordeiſen; der Henker in einem rothen Wamms, und mit rothen, bis an die Knöchel reichenden Hoſen, hält mit beyden Händen den Strick, und iſt im Begriff, das Mordeiſen hinabrollen zu laſſen; ſ. A. L. A. 1799. Sept. Nr. 43. — Hinter einem kleinen Kupferwerke: *Vita Jeſu Salvatoris, variis iconibus ab Adriano Collaert expreſſa*, und *Paſſio et reſurrectio D. N. Jeſu Chriſti*, edita et excuſa ab *Adr. Collaert.* in 12. (wahrſcheinlich im Anfange des 17ten Jahrh. herausgekommen) befinden ſich 14 Abbildungen Jeſu und ſeiner Jünger von eben den Ad. Collaert. Bey jedem iſt die Art ſeiner Hinrichtung vorgeſtellt. Matthäus kniet in einem kleinen Häuschen vor einem Blocke, auf welchen er ſeinen Kopf gelegt hat, über dieſem ſchwebt ein Klotz, der an der Decke des Hauſes mit einem Stricke oder dergleichen befeſtiget iſt und herabzufallen droht; einer der Umſtehenden ſcheint Anſtalt zu machen, den ſchwebenden Klotz fallen zu laſſen, wenigſtens deutet er auf ihn mit der Hand. Uebrigens ſcheint, ſo viel man aus der Zeichnung der Hinrichtung, die in den Hintergrund geſtellt und daher ziemlich klein ausgefallen iſt, abnehmen kann, der ſchwebende Klotz ohne Schärfe, der Block aber, auf welchem der Matthäus ruht, zugeſchärft zu ſeyn. Reichsanzeiger. 1798. Nr. 18. S. 183. — ſ. auch Bragur, ein litterairiſches Magazin der deutſchen und nordiſchen Vorzeit. Vierter Band. 2. Abtheilung. Leipzig bey Gräff 1796. VI. S. 185. — Herr Director und Prof. Frank in Erfurt fand

fand in seiner Bibliothek an Büntings Reisebuch folgenden Tractat angebunden: „Der heiligen 12 Apostel Ankunft, Beruf, Glauben, Lehr, Leben und seliges Absterben u. s. w. aus heiliger Schrift und glaubwürdiger Historien aufs allerkürzeste zusammengestellt. Für die Laien und Einfältigen durch Johannem Pollicarium, Prediger zu Weisenfels." Darunter ist Christus am Kreuze mit 2 Jüngern und die Jahrzahl 1526 befindlich. Auf dem letzten Blatte steht: Gedruckt zu Wittenberg, durch Georgen Schawen Erben 1551. $5\frac{1}{2}$ Bogen in Folio mit saubern Holzschnitten, auf deren jedem die Todesart eines Apostels vorgestellt, und darunter eine kurze Erzählung seiner Schicksale beygefügt ist. Auf dem letzten Holzschnitte kommt Matthias vor, wie ihm vermittelst einer Guillotine der Kopf abgeschlagen wird. Gedachter Pollicarius eignet die Erfindung dieses Instruments, welches er mit dem schicklichen Namen eines Fallbeils benennt, den Römern zu, denn er sagt in jener Schrift: „Matthias ist erwählet worden „an Judas Ischarioth statt. Actor. 1. Soll seyn ge„boren zu Bethlehem. Hat geprediget in Judäa; und gro„ße Zeichen gethan. Drum haben ihn die Juden durch „falsch Zeugniß vom Leben gebracht. Und man schreibt: „ihm sey der Kopf mit einem Fallbeil nach Römischer Weise „abgehauen worden." Herr Director Frank äußert aber, daß es eben so wenig erweißlich sey, daß Matthias mit dem Fallbeil enthauptet worden, als daß die Römer auf diese Art das Beil gebraucht hätten. Es sey vielmehr wahrscheinlicher, diese Todesstrafe für eine deutsche Erfindung zu halten, indem bey den nordischen Völkern, als Schweden, Russen, Dänen, Engländern, der Gebrauch des Beils noch im Schwange wäre; s. Nachrichten von gelehrten Sachen. Erfurt. 1800. 30. St. — Zu einer kurzen Lebensbeschreibung der Apostel, welche der Luft'schen Ausgabe der Lutherischen Bibelübersetzung, vom Jahr 1534, in einem aus der Götzeschen Bibelsammlung auf

die Hamburgische Stadt-Bibliothek gekommenen Exemplar vorgeheftet ist, ist schon eine genaue Zeichnung der Guillotine unter dem Namen eines Römischen Fallbeils, wodurch der Apostel Matthias hingerichtet worden seyn soll; s. Kaspar Goldwurm Kirchenkalender. 1564. in 8. Frankfurt am Mayn. Die 2te Ausgabe von 1570 (befindet sich in der Herzoglichen Bibliothek zu Gotha.) — Eine Abbildung dieses Fallbeils findet man auch in De Cat's Holländischen Gedichte: *Doodtkiste voor de Levendige.* Amsterdam. 1658. Fol. p. 39.

Auf der großen Rathsstube zu Lüneburg ist in einem aus dem 15ten Jahrhunderte herrührenden Thürstücke die Guillotine, wie sie in den zu uns gekommenen Abbildungen vorgestellet wird, so deutlich zu sehen, daß man in diesem alten Kunstwerke alle Theile dieser Maschine in Holz geschnitzt unterscheiden und im Vordergrunde sie gerade in Thätigkeit sehen kann. Die Vorstellung ist folgende: Manlius Torquatus läßt seinen Sohn hinrichten, er kommandirt dabey, das Beil ist eben gefallen; die Umschrift ist: Manlius Torquatus III. Cos. filium sine jussu suo cum hoste contra edictum prospere pugnantem securi percussit. S. Nachrichten von gelehrten Sachen. Erfurt. 1801. 55. St. — Nach der Anzeige in den Allgem. Geogr. Ephem. vom Freyh. von Zach 1799. Februar. S. 179 erhielt La Lande von der National-Bibliothek zu Paris Nachricht von zwey Kupferstichen; der eine stellte den Tod des Titus Manlius vor, und war von Georg Penz (gest. 1556); der andere war von Ulde Gravene, der 1555 starb, auf welchen der Gegenstand der Vorstellung unbekannt ist; aber die darauf befindlichen Gegenstände der Hinrichtung gleichen der Guillotine.

In folgender Schrift: Geschichte der Hinrichtung der Beatrice Cenci und ihrer Familie, unter Pabst Clemens dem achten in Rom den 11ten September 1599. Aus Schriften von Augenzeugen

u. s. w.

u. s. w. Wien gedruckt bey Franz Alberti 1789; wird die Geschichte der Hinrichtung dieser Familie vermittelst eines Fallbeils erzählt, welches mit der Guillotine der Franzosen die größte Aehnlichkeit hat; s. Allg. Lit. Anz. 1801. Nr. 100.

Pennant sagt in dem 2ten Bande seiner Reise durch Schottland folgendes von diesem Instrumente: Diese Maschine war nur allein in dem Hardwicker Walde im Gebrauch und in dessen Bezirk, wozu 18 Städte und Flecken gehörten. Die Hinrichtung geschah gewöhnlich zu Halifax. Unter der Regierung der Königin Elisabeth wurden 25 Missethäter auf diese Weise abgethan, und noch 12 andere zwischen den Jahren 1623 und 1650, nach welcher Zeit diese Methode durch den Nichtgebrauch abgeschafft wurde. Die Maschine fiel nachher in Trümmer; eine andere, aber von eben dieser Art, ist in einem Zimmer, in dem Parkhause in Edinburg, zu sehen. Hier wurde sie von dem Regenten Morton eingeführt, der bey seiner Reise durch Halifax von der daselbst befindlichen ein Modell machen, die Maschine genau nachahmen ließ, und hernach selbst damit hingerichtet wurde. Sie heißt im Englischen the gibbet, und in Schottland the maiden, (die Jungfer); s. Beschreibung einer im Sommer 1799 von Hamburg nach und durch England geschehenen Reise von P. A. Nemnich. Tübingen. 1800. Sie hat die Form einer Staffeley und ist 10 Fuß hoch. Vier Fuß von der Erde ist ein Queerholz, worauf der Delinquent seinen Kopf legt, den ein anderer von oben kommender Balke niederdrückt. Eine scharfe Axt, mit einem großen Gewicht von Bley, ist durch einen Tragbalken oben an dem Gipfel mit einem Strick befestiget, den der Henker abschneidet; da denn die Axt fällt und den Verbrecher enthauptet. Gerade so beschreibt Twiß in seiner Reise nach Paris, im Jahr 1792 (s. Minerva Jun. 1793.) die Guillotine und bestätiget ihr Alter. „Ich habe, spricht er, sieben Abbildungen von ihr gesehen. Die älteste derselben ist ein Holz-

„schnitt, und findet sich in dem Werk: *Petrus de Natali-*
„*bus Catalogus Sanctorum 1510.*;“ s. auch *A Description of the County from thirty to forthy miles round Manschester by J. Aykin, embellishd with 73 Copperplates.* London by Stockdale.

In dem 5ten Kapitel folgender Schrift: *Noches de Invierno*, Winternächte: In welchen etlich vertraute, wohlgeraiste, unterschiedener Sprachen, und rühmlicher Wissenschaften erfahrne, und wohlbelesene Freunde einander besuchen, die Zeit theils mit Erzehlung mehrerley lehrreich: und denkwürdiger Historien und Geschichten: theils aber mit andern scharfsinnig: Politisch: und Philosophischen Gesprächen, Fragen, und wohlbegründeten Antworten, kürtzen und zubringen. Aus dem Spanischen in die Teutsche Sprache versetzet, und mit etlich nicht verwerflichen Zusätzen vermehret und verbessert: Benebenst vielen schönen Kupfern gezieret, und auf die neueste Manier verfertiget: durch Matthäum Drummern von Pabenbach. Nürnberg. In Verlegung Christoph Lochner, Buchdruckern, bey ihm zu finden 1666. kl. 8. wird erzehlt, wie Mustapha, Sohn des Türkischen Kaysers Celin Sultan Ottoman, seinem Nebenbuhler Piali Bascha, auf einem öffentlichen Abendtanz aufs Maul geschlagen habe, und ihm darauf nachgeeilt sey, ihm den Garaus zu machen. Dieser rettete sich zum Kayser, verklagte Mustapha, und das Urtheil fiel dahin aus: daß Mustapha am Leben gestraft werden solle. Seite 140 heißt es nun: „Mustapha neigete sein königliches Haupt „auf einen Stock, und bote seinen jungen und starken Hals „dem scharfschneidenden Falleisen dar, welches in einer au„genblicklichen Geschwinde solches von seinem wohlgeschaffe„nen Leibe trennte.“ Das daneben stehende Kupfer stellt eine wirkliche Guillotine vor, worinn Mustapha gerade

den

den Kopf stecken hat. Der Scharfrichter hat einen walzenförmigen Hammer in der Hand, um auf das Fallbret zu schlagen; s. Allgem. Lit. Anz. 1801. Nr. 79. — Zu Anfange des 18ten Jahrhunderts guillotinirten die Franzosen schon in Italien, wie man aus der Beschreibung sieht, welche man in der *Voyage hiſtorique et politique de Suiſſe d'Italie et d'Allemagne.* à Francfort 1656. 12. T. I. p. 185. von der im Spanischen Successionskriege zu Mayland vollzogenen Hinrichtung des Grafen Bozelli findet; s. Allg. Lit. Anz. 1800. Nr. 147.

Gegen das Ende des 18ten Jahrhunderts berathschlagte der Convent in Paris darüber, ob man die von ihnen frey gemachte Franzosen bey eintretenden Fällen hängen oder köpfen sollte. Der Beschluß fiel aufs Köpfen, weil es einem freyen Franzosen anständiger wäre, seinen Kopf zu verlieren, als sich den Hals zuschnüren zu lassen. Nun wollte aber der Scharfrichter zu Paris, den der Convent kommen ließ und hierüber sein Gutachten forderte, sich schlechterdings zum Köpfen mit der Hand nicht verstehen: er sagte: „der „Convent möchte, vermöge seiner Allmacht, zum Kopfab„schlagen sein Herz verhärten und seinen Arm stählen, sonst „könne er es nicht thun.“ Dieses gab dem zu Anfange dieses Artikels genannten Guillotin Veranlassung, die Herstellung einer sonst in Italien sehr gewöhnlich gewesenen Köpfmaschine mit einigen Verbesserungen vorzuschlagen, welcher Vorschlag auch angenommen und decretirt ward. Ihm zu Ehren nannte man die von ihm verbesserte italienische Köpfmaschine die Guillotine. Die Umschaffung dieser Köpfmaschine, die der Convent für permanirend oder immerwährend erklärte, kostete in ganz Frankreich, wo jede Municipalität und jedes Departement eine haben mußte, eine Million, acht hundert und ein und siebenzig Tausend sechs hundert und drey und zwanzig Thaler sächsisch Geld. S. Unterhaltendes Schauspiel nach den neueſten Begebenheiten des Staats u. s. w. 1793. Vierzehnter Aufzug. Erfurt verlegts H. R. Nonne. S. 891.

Pelletier war der erste, der am 26. April 1792 damit hingerichtet wurde; s. Frankf. Kayserl. Reichs-Ober-Post-Amts-Zeitung 1792. Nr. 71. — Der Doctor Ranza hat ein besonders eingerichtetes Beil zum Kopfabhauen angegeben, welches eine neue Art der Guillotine ist, und womit in Mayland zuerst 1797 im Sept. 4 Uebelthäter hingerichtet wurden. Frankf. Staats-Ristretto. 1797. 159. St. — Damals wurde auch eine Hausguillotine erfunden, die ganz aus Eisen und Stahl besteht und dazu diente, Patienten, die das Zimmer nicht verlassen konnten und doch zum Tode verurtheilt waren, in ihrem Hause hinzurichten, s. Frankfurter Staats-Ristretto. 1794. 127. St. Freytag, den 15. August. S. 594.

Guinea, ein wichtiges Land in Afrika, wurde zuerst im Jahr 1364, s. Hübners Zeitungs-Lex. 1752. S. 911. nach andern 1365 von den Franzosen entdeckt, die auch daselbst Kolonien anlegten, s. *J. J. Hofmanni Lex. univers.* Basil. 1677. T. I. p. 724. b., die aber während der einheimischen Kriege unter Karl VI. und Karl VII. wieder zu Grunde giengen. Im Jahr 1417 kamen die Franzosen zum zweytenmal dahin; s. Hübners Zeit. Lex. S. 912. und im Jahr 1450 entdeckte auch der Prinz Heinrich von Portugal, unter dem Portugiesischen Könige Alphons V. die Goldküste von Guinea; s. Allg. Hist. Lex. von Buddeus. 1709. I. S. 45. b. und: Univers. Lex. I. S. 1357. nach andern der Genueser Antonio Nola im J. 1471 für die Portugiesen; (s. Schedels Ephemeriden für die Naturkunde. 1796. 3. und 4. Quartal. S. 115.) und Bartholome Diaz eroberte dieselbe für die Portugiesen, welcher überhaupt, von 1461 bis 1472, von Sierra Leona bis nach Benin seine Entdeckungen fortsetzte. Ebendas. S. 118, — Der Sohn Alphonsus V., Johann II. der von 1481 bis 1495 regierte, legte auf dieser Küste eine Festung an; s. Schröckh Allg. Weltgesch. für Kinder.

IV. 1. S. 451. Im J. 1536 kamen die Engländer und 1556 auch Französische Kaufleute dahin; s. Schedels Ephemeriden a. a. O.

Gürtel sind eine Erfindung der Morgenländer, deren Kleidertracht dieselben nothwendig machte. Da sie gewöhnlich sehr lange und weite Kleider trugen, und ihnen diese bey Geschäften hinderlich waren: so mußten sie auf Mittel denken, wodurch sie sich eine freyere Bewegung des Leibes verschafften. Sie erfanden daher die Gürtel, womit sie, wenn sie viele Geschäfte hatten oder verreisen wollten, (2 Kön. 4, 29. 2 Mos. 12, 11.) die Kleider, nachdem sie solche etwas hinaufgezogen hatten, fester um den Leib gürteten. Doch blieb diese Gewohnheit nicht blos bey den Morgenländern; sie kam von den in Asien wohnenden Griechen auch zu denen, die in Europa wohnten, von diesen zu den Römern und durch diese zu andern europäischen Völkern. Könige, Priester, Soldaten und andere Personen männlichen Geschlechts, aber auch verheyrathete und unverheyrathete Frauenzimmer schmückten sich damit. Schon Hiob gedenkt des Gürtels als eines Zeichens der königlichen Würde; s. Hiob 12, 18. Die Könige trugen sie größtentheils von Gold; einen solchen schenkte Alexander dem Jonathan; (1. Maccab. 10, 89. Kap. 14, 44.) zuweilen waren auch die Reichsinsignien auf demselben abgebildet; s. *Valerius Flaccus* Lib. III. v. 342. — Daß die Priester Gürtel trugen, beweiset Aarons Beyspiel, der unter seinem priesterlichen Schmuck auch einen aus Byssus oder der feinsten Baumwolle gewebten und mit Gold gestickten Gürtel hatte. (2. Mos. 28, 8. 3. Mos. 16, 4)

Lederne Gürtel, dergleichen Elias (2. Kön. 1, 8.) und Johannes der Täufer trugen, wurden am wenigsten geachtet.

Die Gürtel der Morgenländer dienten zugleich statt der Geldbeutel; s. Schaws Reisen. S. 199 und: Matth. 10,

10, 9. Marc. 6, 8. Die Mandarinen in China pflegten sich Gürtel aus den Schilderchen der kleinen Schildkröten zu machen; s. *Georg de Sepibus in Musaeo Collegii Rom. S.* I. pag. 34.

Die Griechen und Römer hatten Gürtel mit goldenen und silbernen Buckeln; zuweilen waren sie auch mit Edelsteinen besetzt. Aermere Personen trugen sie von Metall, welches man vergolden ließ. Auch die schwangern Frauen trugen eherne Gürtel, um sich dadurch wider alle Verletzung zu sichern; s. *Paschalius Coronat.* lib. IV. c. 20.

Uebrigens wurden die Gürtel auf verschiedene Art getragen. Die Soldaten, welche ihr Seitengewehr daran befestigten, hiengen denselben über die Schulter; die andern Mannspersonen gürteten sich etwas tiefer um den Leib, aber die Frauenzimmer kurz unter der Brust.

Die Bürger zu Gabii in Latium erfanden folgende besondere Art, sich zu gürten: Als sie einst, in ihre Togen gekleidet, ein feyerliches Opfer brachten, wurden sie plötzlich von den Feinden überfallen. Die Zeit erlaubte ihnen nicht, die Togen abzulegen und sich in die kurze Kriegskleider zu werfen; um sich also besser wehren zu können, schlugen sie in der Eil denjenigen Theil der Toge, der sonst den linken Arm bedeckte, auf den Rücken und banden ihn um den Leib, damit auch der linke Arm frey wurde, und so wehrten sie sich gegen ihre Feinde. Von der Zeit an wurde diese Art des Gürtens als eine heilige Sache betrachtet, die man nur obrigkeitlichen und verdienten Personen bey feyerlichen Gelegenheiten verstattete; s. *Livius* V, 46. VIII, 9. X, 7. *Isiodor* XIX, 24.

In den alten Zeiten wurden die Gürtel wahrscheinlich von den Goldschmieden verfertiget, nachher aber beschäftigte sich eine besondere Zunft, nämlich die Gürtler, damit, deren Handwerk auch in Teutschland von hohem Alter ist. Bey dem Gürtlerhandwerk zu Nürnberg findet man noch jetzt

Gür-

Gürtel, auf welchen nach Art der alten Mönchsschrift gewisse Wörter und Denksprüche auf das zierlichste durchbrochen zu lesen sind. Man hat daselbst noch Meisterstücke, die aus Zinn, Eisen und Stahl gemacht sind, welche beweisen, daß das Gürtlerhandwerk in Nürnberg noch über die Zeit der Erfindung unsers jetzigen Messings hinausreicht; s. Jablonskie allgem. Lex. aller Künste und Wissensch. 1767. S. 563. Hübners Natur- und Kunstlex. 1747. S. 910. Neuerlich hat man auch angefangen, Gürtel zum Andenken der Thaten großer Helden zu tragen. Löschenkohl in Wien erfand im Jahr 1789 die Gürtel à la Coburg, zum Andenken der Siege des Prinzen von Coburg; s. Frankf. Kayserl. Reichs-Ober-Post-Amts-Zeitung, 1789. Nr. 183.

Guitarre, s. Sistre.

Gulden giebt es von verschiedenen Gattungen, unter denen die Goldgulden die ältesten sind. Einige sind der Meynung, daß sie aus den Goldschillingen der Franken entstanden. Die ersten Goldgulden wurden im Jahr 1252 zu Florenz geschlagen, daher sie auch Florenen (floreni auri) genannt wurden. In Ungarn wird ihrer zuerst in einer ungrischen Urkunde vom Jahre 1278 gedacht; s. *Notitia Hungarica rei numariae ab origine ad praesens tempus auctore Stephano Schoenwiesner etc.* Ofen. 1801. Den Namen Goldgulden erhielten sie daher, weil sie anfangs aus Gold geprägt wurden. Jede dieser Münzen wog ein Quentchen und machte den vierten Theil eines Dukaten aus, andere aber setzen ihren Werth auf 21 Groschen. Ihr Gepräge bestand auf der einen Seite aus einer Lilie, und auf der andern aus dem Bilde Johannis des Täufers; s. Gesch. der Wissensch. in der Mark Brandenburg, von Moehsen, 1781. S. 245. und: Jablonskie allgem. Lex. aller Künste und Wissensch. 1767. S. 567. — Im Jahre 1322 ließ der Pabst Johann XXII. die ersten Goldgulden schlagen, auf deren einer Seite die Worte:

S.

S. Petrus. S. Paulus, in einem Zirkel ſtanden, auf der andern aber ſich der Name des Pabſts und die päbſtliche Krone befand; ſ. *J. J. Hofmanni Lex. univerſ. Continuat.* Baſil. 1683. T. I. p. 739 b.

Eine ähnliche Goldmünze, welche Auguſtalis oder auch der goldene Groſchen genannt wurde, ließ Kayſer Friedrich II. zuerſt im Jahre 1231 prägen; ſ. *Chronic. Richardi de S. Germano ad* ann. 1231 und: *Goldaſtum* T. I. *Conſtitut. imperial.* p. 299. Auf der einen Seite derſelben war der Kopf des Kayſers, auf der andern ein Adler abgebildet, und ihr Werth betrug $1\frac{1}{4}$ Goldgulden. Sie iſt als ein Vorgänger der Florenen merkwürdig, die vielleicht aus derſelben entſtanden ſind.

Nach der Anzeige der in Nummer 32. der Jen. Allgem. Lit. Zeit. vom Jahr 1792 befindlichen Recenſion von *Kongl. Vitterhats Hiſtorie och Antiquitets Academiens Handlingar.* (Abhandl. der Akademie der ſchönen Wiſſenſchaften, der Hiſtorie und Alterth. zu Stockholm. Zweyter Theil. Stockholm. 1791. gr. 8.) enthält dieſer zweyte Theil unter andern hiſtoriſche Anmerkungen über einige auf Oeland gefundene ausländiſche der Königl. Akad. der ſchönen Wiſſenſchaften den 3. April 1787. eingelieferten Goldmünzen von J. von Engeſtröm, Kanzleyrath und Ritter vom Nordſternorden. Die auf Oeland gefundenen Goldgulden ſind alle zwiſchen 1400 und 1450 in Deutſchland geſchlagen. — Daß der K. Ludwig IV. der Sadt Lübeck ſchon im Jahr 1340 ein Privilegium gab, dergleichen zu ſchlagen, wird ebendaſelbſt gemeldet. — Die Goldgulden, welche in Schweden durch den auswärtigen Handel und durch die ausländiſchen Regenten in Gebrauch kamen, giengen doch durch den Peterspfennig und Ablaß durch Bezahlung an die Lübecker u. ſ. w. wieder fort. Ebendaſelbſt a. a. O. — Man hat auch einen Goldgulden mit Königs Sigismunds Namen, der vor dem Jahre 1431 in Nördlingen geſchla-

gen

gen worden; s. Reichsanzeiger. 1798. Nr. 9. S. 90.

Im Jahr 1551 prägte man die Goldgulden nicht mehr aus Gold, sondern aus Silber, und da dieses auf Befehl der Rheinischen Kurfürsten geschah, wurden diese Münzen Rheinische Gulden, auch Reichsgulden genannt, wovon einer 72 Kreuzer oder einen Goldgulden galt. — In Joh. Mathesii Chronike von S. Joachimsthal. Lipsiae 1618. ad ann. 1573. befindet sich die Nachricht: „Die Reichsgüldner zu 60 Kreutzern uffgehöret zu müntzen, „und wieder mit Thalern zu 70 Kreutzern aus dem Zehenten „gelohnet.“

Diejenigen Gulden, die man $\frac{2}{3}$ Stücke nennt, wurden 1622 geprägt. Die Churbraunschweigischen Goldgulden von vermischter Legirung, d. i. mit Zusatz von Kupfer und Silber zugleich, wurden zuerst 1749 geschlagen.

Gummi aus verschiedenen Baumflechten (lichenes) zu zubereiten, welches mit Vortheil die Stelle des theuren arabischen in den Künsten vertreten könne, ist eine Entdeckung, die dem Lord Dundonald in Glasgow zugeschrieben wird. S. Das Neueste aus England u. s. w. 2. Heft, Berlin. 1801. 8. S. 22. ff. — In den *Annales des arts et manufactures* T. XIV. Nro. 41. pag. 199 — 201. bemerkt dagegen Dr. Robert, daß früher schon die Herren Hofmann und Amoreux in ihren von der Akademie zu Lyon 1786 gekrönten Preisschriften über die Lichenes diese Bereitungsart angegeben hatten, so wie auch Georgi in den Abhandlungen der Petersburger Akademie vom Jahr 1779 erwähne, daß lichen farinaceus, glaucos, physodes und pulmonarius ein Gummi gäben, welches beym Trocknen durchsichtig wird, und die Eigenschaften des arabischen Gummi besitzet.

Leroux fand, daß die Zwiebeln des Hyacinthus non scriptus sehr reichlich (gegen $\frac{1}{7}$) ein solches Gummi ent-

enthalten, welches für die Künste z. B. zu gedruckten Zeugen, zu Hüthen und zur Tinte alle Eigenschaften des arabischen Gummi besitze. Zur Darstellung desselben gab er mehrere Mittel an; s. *Annales de Chimie.* Tom. 40. pag. 145 — 165. Man hält es für dieselbige Substanz, welche Rose in der Alandwurzel entdeckte; s. Neues allgemeines Journal der Chemie. 3. B. S. 217. — Auch Thom. Willis fand, daß die Zwiebeln des Hyacinthus non scriptus, wenn man sie zerschneidet, trocknet und in Pulver verwandelt, die Stelle des arabischen Gummi vertreten, welches Verfahren einfacher ist, als das von Leroux angegebene. Endlich hat auch C. L. Cadet gezeigt, daß der Knoblauch, der noch gemeiner als Hyacinthus non scriptus ist, als Gummisurrogat benutzet werden kann, indem er durch Kochen allen Geruch und Geschmack verliert; s. *Nicholsons Journal of natural, philosophy.* Vol. II. Jan. 1804. p. 30 — 32. — Francis Blaikie hat ein Ingredienz erfunden, dessen man sich anstatt des Gummi zur Verdickung der Farben zum Drucken bedienen kann, das allen Absichten dieses Artikels entspricht und auch ungleich wohlfeiler ist. Er erhielt darüber am 11. Jun. 1788. ein Patent; s. *Repert. of arts and manuf. Nr. 14.* Dieses substituirte Gummi zu Verdickung der Farben auf Leinwand und Kelikodruck, so wie auch zur Zubereitung der Druckerfarben und zu verschiedenen andern Absichten erhält man, wenn man irgend eine Menge Flachssamen in einer hinreichenden Menge Wasser kocht, bis die Substanz ausgezogen worden: diese wird sodann durch ein leinen oder wollenes Tuch geseigt, und die Flüssigkeit nochmals bis zur Konsistenz einer Gallerte eingekocht. So thut man sie in ein verschlossenes Gefäß und gießt etwas starken Spiritus hinzu oder bedeckt sie oben mit etwas süßem Oele, bis man sie gebrauchen will. —

Stephan Wilkins, Kattun- und Zitz-Fabrikant in Saint Peter, in der Grafschaft Worcester, hat am 21. November 1800 für ein von ihm erfundenes zusammengesetztes

Gummi

Gummi ein Patent erhalten, welches er dem einfachen vorzieht und die Eigenschaft besitzt, daß es mit jeder Art von Farben vermischt werden kann. Die nähere Darstellung dieses Gummis findet man in G. C. B. Buschs Almanach der neuesten Fortschritte in Wissenschaften, Künsten, Manufacturen und Handwerken. Achter Jahrgang. 1804. S. 474 — 475.

Gummi, das arabische, ist nichts anders als das Harz, welches aus dem Acacienbaum fließt, daher es auch bey den Arabern Akakia heißt; s. Bibl. Encycl. Gotha. 1793. 1. B. S. 15. — Daß das arabische Gummi, welches im Handel vorkommt, nicht von den Bäumen eingesammlet werde, wie man gewöhnlich glaubt, hat der Bürger Schwediaux von einem Manne erfahren, der sich lange auf der Küste von Angola aufgehalten und ihm die Nachricht gegeben, wie man die größte Quantität des Gummi arabicum erhält, nämlich: man gräbt am Stamme alter Bäume, besonders der *Mimosa nilotica* und *Senegal*, in die Erde, und findet große Gummimassen, die vielleicht seit mehreren Jahrhunderten aus den Wurzeln geschwitzt sind und sich abgelöset haben. Um diese Stücken von der daran klebenden Erde zu reinigen, werden sie entweder gewaschen oder eingeschmolzen; s. *Magazin Encycl.* an. VI. Nr. 81. S. 173 folg.

Der adstringirende Bestandtheil, der bisher im arabischen Gummi nicht bekannt war, wurde vom Herrn Carl Juch gelegentlich bey Vermischung einer kleinen Dosis salpetersauren Queckſilbers mit einer starken Menge dieses Gummi entdeckt; s. Trommsdorffs Journal der Pharmazie. 5. B. S. 150 ff.

Gummi-Guajac oder Gummi-Quajack ist das Harz vom Guajac-Baum in Amerika. Daß das Gummi Guajac, wenn es in Taffia oder Zuckerbrandewein aufgelöset wird, ein specifisches Mittel wider das Gift, Gliederreissen und Podagra sey, hat Emerigon, ehemaliger Procurator des

Königes von Frankreich auf der Insel Martinique, zuerst bekannt gemacht, welcher sich damit vom Podagra geheilet hat; s. Wittenbergs. Wochenblatt 1777. St. 51. Er machte im November 1774 mit dem Gebrauche dieses Mittels den Anfang. 1776 wurde es schon in der Frankfurter Zeitung bekannt gemacht. — Daß das Guajacum wider das Podagra ein kräftiges Mittel und schon längst bekannt sey, darüber s. Neuen Schauplatz der Natur. 3. B. S. 189.

Gummilack wird zum Siegellack, zum Lackiren, zu Firnissen, zum Mahlen, Färben und Tingiren der spanischen Baumwolle, die man ebenfalls wieder zum Färben anwendet, genutzt. Es giebt vier Arten desselben; s. Handlungszeitung von Hildt. 1799. 30. St. Die eine ist ein Baumharz, welches diesen Namen führt, die andere wird aus Bengalen zu uns gebracht, von welcher Geoffroy gefunden hat, daß sie ein Gewebe von Wachs sey, welches von einer Art von Ameisen bereitet werde; s. *Mem. de l'Acad. des Sciences.* 1714. p. 121 — 140. Andere sagen: das Gummilack ist der Saft eines Baumes, der aber erst durch ein gewisses Insect (coccus lacca, coccus ficus religiosae et indicae *Fabric.*, la cochenille du figuier d'inde) eingesogen, bearbeitet und wieder ausgeschwitzt wird. Es ist also Produkt des Pflanzenreichs und Thierreichs zugleich, wie das Honig und Wachs. Es wird hauptsächlich in Assam, im untern Asien, nahe bey Tibet erzeugt, und wird theils im Januar, theils im August gesammelt. Es wird durch eine auf dem Banianfeigenbaum, auf dem indischen Feigenbaum, auf dem Jujubagerbaum lebende Schildlaus erzeugt, die mit ihrem Saugstachel in die zarte Rinde oder Zweige sticht, den milchichten Saft, der ihr zur Nahrung dient, aussaugt und ihn aus den Rändern des Hinterleibes durch Schwitzlöcher wieder ausschwitzt; dieser Saft hat eine hochrothe Farbe, verhärtet an der Luft und läßt sich nicht in Wasser auflösen. Dieses

ses Lackinsect liegt anfangs platt und fest auf dem Zweige, wie sich aber das Lack unter ihm vermehrt, hebt es sich und es entsteht ein länglicht rundes glattes Lackhügelchen, von welchem das Insect selbst den Deckel macht und welches im März fertig ist. Inwendig in dem Hügelchen bleibt das Lack flüssig und hochroth, außen wird es hart und braunroth. In die rothe Flüßigkeit, womit die Indianer Baumwolle färben, legt das Weibchen seine Eyer, etwa 30, von der Größe eines Ameiseneyes, und stirbt darüber. Aus jedem Ey kriecht eine einen Achtel Zoll lange Made mit zwölf Ringen die von dieser Flüßigkeit lebt, in ihr wächst, sich in der hohlen Lackzelle verpuppt und dann durch den Rücken der längst verstorbenen Mutter im November oder December herauskriecht. Nun wird das Gummilack gesammlet. Die jungen Insekten bekommen Flügel, begatten sich und fangen um die Mitte des Januars an, ebenfalls Gummilack zu bilden; s. Journal für Fabrik. 1796. März. S. 219; s. auch Wehrs vom Papier, S. 633. Man findet das Gummilack hauptsächlich auf den wüsten Bergen zu beyden Seiten des Ganges. Soll es als Farbematerial dienen, so muß man es sammlen, ehe die Brut ausbricht, nachher ist es nur zu Firniß dienlich, s. Handlungszeitung von Hildt. 1799. 30. St. — Ctesias, der 400 Jahre vor C. Geb. eine Naturgeschichte von Indien schrieb, scheint einen ziemlich richtigen Begriff von dem Insekt gehabt zu haben, welches das Gummilack hervorbringt; s. Nürnbergs. Handlungszeit. von Hildt. 1799. 13. St. S. 194. Ctesias rühmt schon die Schönheit der daraus gezogenen Farben; s. Etwas über die Onyxgebirge des Ctesias und über den Handel der Alten nach Ostindien von A. P. von Veltheim. Helmstädt, 1797.

**Gurken**, die man in England überhaupt sehr früh in Töpfen zieht, und sodann auf Mistbeeten treibt, so zu behandeln, daß man von einer Pflanze, acht, zwölf, ja mehrere Monate hindurch Früchte habe, und solche in einem kleinen

Raume immer von neuen ziehe, welches alles ein einziges Samenkorn bewirket, hat ein geschickter Gärtner in England, Herr Burton zu Stainshead in Sussex, erfunden; s. Annalen der Gärtnerey, von Reuenhahn d. J. 1796. 3. St. S. 50.

Gurkensichel ist in England erfunden worden, und verdient Empfehlung. Sie sieht ohngefähr aus wie eine Kaffeetrommel oder Kaffeepumpe, die auf einem Gestelle ruhet und befestiget ist. An dem einen Ende befindet sich an einer Handhabe eine Sichel, welche sich unmittelbar vor der Oeffnung der Trommel herumdreht. Die Kurbel bewegt zugleich eine Schraube ohne Ende, mit welcher ein Arm in Verbindung steht, der am Gegenende in der Trommel die Gurke hält. So wie man nun vorn dreht, rückt die Gurke um einen Einschnitt der Schraube vorwärts, und die Sichel löset ein äußerst dünnes Scheibchen ab. Man kann sich schwerlich eine leichtere Art denken, Gurkensalat schnell zu machen. Man verfertiget dieses Instrument aus Silber, oder auch nur aus lackirtem Blech, welche letztere 2 bis 3 Thaler kostet, s. Engl. Misc.

Gustavscolonne wurde zwischen 1620 und 1632 von dem schwedischen Könige, Gustav Adolph, erfunden, von dem sie auch den Namen erhalten hat. Sie besteht in einer kreuzförmigen Stellung des Fußvolks auf dem Schlachtfelde, auf welche Art die Infanterie zum Eindringen in die Feinde weit geschickter wird; s. Schröckhs allg. Weltgesch. für Kinder. IV. 2. S. 421.

Gußstahl zu verfertigen, hat der Bürger Clouét eine neue Methode erfunden, s. Allgem. geogr. Ephem. 1798. Julius. S. 86.

Gymnasium war bey den Alten ein öffentlicher Ort, wo die gymnastischen Spiele oder die Leibesübungen gehalten wurden. Etwas später erst sorgte man daselbst auch für die Ausbildung der Seelenkräfte. Die vornehmsten Theile desselben

waren 1) das Peristylium, ein Raum, der mit drey einfachen, gegen Mittag aber mit einer doppelten Halle, die wider den Regen schützte, umgeben war. In den Hallen waren viele Sitze und Zellen für die Philosophen, Redner und Lernende, die sich daselbst im Disputiren übten und lehrten. Diese Sitze hießen Exedrae; s. *Alexander ab Alexandro.* Lib. V. *Genial. Dier.* cap. 11. — *Julius Pollux* Lib. I. cap. 4. Gewöhnlich war das Peristylium viereckig gebaut und hatte zwey Stadien im Umfange. 2) Ephebeum war derjenige Theil, wo die Jünglinge zusammenkamen, die sich üben und kämpfen wollten. 4) Coryceum war der Ort, wo sich diejenigen auszogen, die sich waschen oder baden wollten, und wo man auch den Ballon spielte; er war unter der doppelten Halle. 5) Elaeothesium oder Unctuarium, wo sich die Badenden und die Ringer vorher salben ließen, damit alle Glieder geschmeidig wurden; s. *Juvenal.* III, v. 68. — 6) Conisterium, wo die gesalbten Kämpfer mit Staub bestreuet wurden, damit sie sich einander fassen konnten; s. *Sueton. Ner.* c. 45. Es war ein Theil der doppelten Halle, 7) Die Palaestra oder Ringeschule, wo man nicht nur zu den Kampfspielen zubereitet wurde, sondern sich auch im Laufen, Ringen; s. *Plutarch. Sympos.* Lib. II. probl. 4. im Spieß- und Scheibenwerfen, desgleichen im Fechten mit dem Caestu oder Fechthandschuh übte. 8) Das Sphaeristerium, wo alle Arten des Balls gespielt wurden. 9) Der freye Raum zwischen den Hallen und Mauern, wo man sich auch im Laufen übte. 10) Der Xystus, welcher theils aus einer bedeckten Halle für die Athleten im Winter, theils aus mit Bäumen besetzten Spatziergängen, für die Sommerszeit bestand. 11) Die Bäder. 12) Das Stadium oder der Hippodromus, wo die Pferde- und Wagenrennen gehalten wurden.

Eins der ältesten Gymnasien war das zu Creta, wo Lycurgus, um 3100, vom Thales, einem Rechtsgelehrten und Musikus, sich unterrichten ließ; s. J. A. Fa-

bricii allgem. Histor. der Gelehrs. 1752. 1. B. S. 798. Wahrscheinlich war es die kriegerische und rauhe Erziehung der Jugend zu Creta, die dem Lycurgus bey seinen Einrichtungen in Sparta überhaupt und bey Einführung der Leibesübungen insbesondere zum Muster diente. Die Lacedämonier werden unter den übrigen Griechen als die ersten gerühmt, die Gymnasien erbaueten, s. *J. J. Hofmanni Lex. universf. Continuat.* Basil. 1683. T. I. pag. 825. 826. Nach ihnen waren die Athener die ersten, welche kurz vor des Plato (gest. 3638) Zeit, außerhalb der Stadt, aber doch ganz nahe dabey, Gymnasien für die Knaben und Jünglinge errichteten; s. J. A. Fabricii allg. Hist. der Gelehrs. 1752. 2. B. S. 124, es waren deren vorzüglich drey berühmt, die Akademie, das Lyceum und Cynosarges; s. *Alexander ab Alexandro* Lib. III. *Genial. dier.* cap. 9. Das Gymnasium zu Corinth hieß Craneum; in der Folge war fast keine Stadt in Griechenland, die nicht ein Gymnasium gehabt hätte.

Zu Rom ließ Nero das erste Gymnasium bauen; s. *Taciti Annal.* XV. 22. Andere meynen, daß schon vor dem Nero Gymnasien in Rom gewesen wären, welches sie aus *Plauti Bacchid.* Act. 3. Scen. 3. schließen wollen.

Anfangs waren zwar die Gymnasien blos für die Leibesübungen bestimmt, aber bald verband man auch die Uebung der Geistesfähigkeiten damit. Ich habe schon vorhin gesagt, daß die Philosophen und Redner in den Zellen, die in und über den Hallen angebracht waren, sich im Disputtren übten und auch andere unterrichteten. Gewöhnlich pflegten die Jünglinge nach gemachten Leibesübungen zu den Lehrern zurückzukehren und ihren Unterricht anzuhören; s. *Plauti Bacchid.* Act. 3. Scen. 3. — Neuere Pädagogen haben seit mehreren Jahren wieder auf die Vortheile der Gymnasien oder Oerter der Alten, wo mit den angestellten Leibesübungen zugleich der Unterricht verbunden wurde, aufmerksam gemacht, und man hat hie und

da

da nicht ohne Nutzen angefangen, mit der Jugend ähnliche Uebungen vorzunehmen.

Seit dem 17ten Jahrhunderte erhielten unsere hohen Schulen den Namen der Gymnasien; s. J. A. Fabricii allgem. Histor. der Gelehrs. 1752. 1. B. S. 237. Von der Bauart der Gymnasien der Alten handelt *Vitruv.* Lib. V. cap. 11. und *Mercurialis de arte gymnastica.* Lib. I. cap. 6.

Gymnasticon oder Gesundheitsstuhl des Lowedes, womit man sich alle Leibesbewegungen selbst geben kann, soll, mit kleinen Abänderungen, in Merlins mechanischen Museum in Paris schon längst zu haben gewesen seyn; s. Journal für Fabrik. 1799. Januar. S. 84.

Gymnastik bedeutet den Inbegriff aller Fertigkeiten, welche zu körperlichen Leibesübungen erfordert werden. Bey den Alten gehörte die Kunst, den Leib durch mancherley Spiele mit Geschicklichkeit und Fertigkeit zu üben, theils um den Körper dadurch zu stärken und gesund zu erhalten, theils denselben auszubilden und ihm einen guten äußerlichen Anstand zu geben, theils um sich dadurch zum Kriege vorzubereiten, zu den nothwendigsten Erfordernissen eines kraftvollen Jünglings. Sie wurde bey den Alten unter die gemeinen Künste gerechnet, und erhielt ihren Namen von einem griechischen Worte, welches nackend bedeutet, weil man sich in den gymnischen Spielen nackend und nur mit einem Schurze bekleidet, übte. Die Vorgesetzten der gymnischen Spiele hießen Gymnasiarchen, und der Ort, wo sie gehalten wurden, war das Gymnasium, besonders derjenige Theil desselben, welcher Palästra hieß.

Man zählt hauptsächlich fünf agonistische oder gymnische Spiele, die zusammen der Fünfkampf genannt wurden und folgende waren: s. *Jo. Potter Archaeol.* Lib. II. cap. 21.

1) Der Wettlauf oder das Wettrennen, welches entweder zu Fuß, zuweilen auch in der Waffenrüstung, oder zu Pferde, oder mit dem Wagen geschah.

2) Das Springen, welches dreyerley war, nämlich in die Höhe, in die Weite und mit wechselsweise in die Höhe gezogenen Füßen, wie die Salischen Priester zu tanzen pflegten.

3) Das Teller- oder Diskuswerfen, worin derjenige den Preis bekam, der den Diskus am weitesten oder dem Ziele am nächsten warf.

4) Das Spießwerfen, welches entweder mit der Hand allein oder vermittelst eines an dem Spiese befestigten Riems geschah, woran man den Spieß wieder zurückzog.

5) Das Ringen, welches entweder stehend geschah, (lucta stataria), worin derjenige, der den andern dreymal niedergeworfen hatte, den Preiß bekam; oder liegend (lucta volutatoria), da die Kämpfer einander auf der Erde umfaßt herumwälzten und wo derjenige Sieger war, der den andern so unter sich bekam, daß er Herr über ihn blieb; s. *Hoefneri Graec. Antiq.* p. 280 seq. Späterhin kamen noch zwey Uebungen hinzu, nämlich das Fechten mit dem Caestus, welches ein starker lederner, mit Bley und Eisen beschlagener Riemen aus einer Ochsenhaut war, den die Fechter in Gestalt der Handschuhe um die Hände wickelten und an den Armen befestigten; ferner das Pancratium, welche Uebung aus dem Ringen und Fechten mit dem Cästus zusammengesetzt war. Außer diesen wurden noch eine Menge anderer Beschäftigungen mit zu den gymnastischen Uebungen gerechnet, z. B. das Ballspiel, das Schwimmen, Fischen, Jagen, Tanzen, das Tragen in Sesseln, ferner, wenn man sich mit den Händen an Seilen aufhieng und an denselben hinankletterte, wenn man Gewichte mit ausgestreckten Händen aufhob und solche einige Zeit frey hielt u. s. w.

Die

Die Nachrichten von der Erfindung der gymnischen Spiele sind zwar sehr verschieden, doch beweisen sie sämmtlich das hohe Alter derselben. Die alten Schriftsteller erzählen nämlich, daß Jupiter, als es mit Hülfe des Herkules die Riesen, die den Himmel stürmen wollten, besiegt hatte, zu Olympia in Elis Freudenspiele anstellte, welches die ersten Kampfspiele waren. Apollo soll darin den Merkur im Wettlauf und den Mars im Fechten übertroffen haben; s. *Pausan. Eliac. prior.* 7. Nach andern aber soll blos Herkules 442 Jahr vor der ersten Olympiade diese Spiele dem Jupiter Olympus zu Ehren eingeführt, sich darin mit seinen vier übrigen Brüdern zuerst im Wettlauf geübt und auch den Preis erhalten haben, s. *Diod. V. Plin. VII. Plutarch in vita Thesei.* Horaz und andere schreiben die Erfindung der Palästra oder Kampfschule dem Merkurius zu, wie denn auch Merkur und Apollo, s. *Hoepfneri Graec. Antiq.* pag. 275. 289. 290. und *Vossius de quatuor artibus popularibus.* Amst. 1650. in 4. oder wie andere wollen, Merkur und Herkules besonders in denselben verehrt wurden; s. *Lilius Georg Syraldus de Histor. Deor. Syntagm. 9.* Plutarchus behauptet, daß die Palästra, die nach seiner und des Lactantius Meynung eine Tochter des Merkur, nach andern aber des Herkules war, in Arkadien das Kämpfen und Ringen erfunden, auch unter den Frauenzimmern die Gewohnheit eingeführt habe, sich in den gymnastischen Spielen mit einem Schurz zu umgürten, wie dieses Herkules bey den Athleten eingeführt hatte; s. *Clem. Alexandrin. Paedagog.* Lib. III. c. 5. Plinius in seiner *Nat. Hist.* Lib. VII., 56. sagt, daß Lykaon, der um 2270 in Arkadien König war, die gymnastischen Spiele, hingegen Herkules zu Olympia die athletischen Spiele erfunden habe, wovon man unter dem Worte Fechtkunst mehreres findet.

Es ist wahrscheinlich, daß schon lange vor der Entstehung der gymnischen Spiele einzelne Uebungen und Wettstreite üblich waren, in denen der Sieger weiter nichts als

eine

eine Krone begehrte; s. *Plutarch. Sympos.* Lib. V. probl. 3. Denn im Trojanischen Kriege übten sich die Griechen vor Troja schon zuweilen im Ringen, Laufen, Diskuswerfen u. s. w.; s. *Homer. Odyss.* Lib. VIII. und XXIII. Nachher stellte man an den Festen der Götter dergleichen Uebungen an, um das versammelte Volk zu belustigen; bald aber wurden diese Spiele als ein Theil des Gottesdienstes selbst, hernach als eine Vorbereitung zum Kriege und als ein Beförderungsmittel der Gesundheit angesehen, da denn endlich die förmlichen gymnischen Spiele daraus entstanden.

Nun noch einige Anmerkungen über die einzelnen Spiele. Die Uebung im Laufen ist von hohem Alter. Die Flüchtigkeit des Lebens vergleicht schon ein Hiob mit der Schnelligkeit der Laufer. Hiob 9, 25. Zu Davids Zeit findet sich schon eine Art des Wettlaufs; Ahimaaz lief dem Chusi vor, um dem David die Botschaft vom Siege eher zu bringen. 2. Sam. 18, 23. Die Griechen glaubten, daß der Wettlauf seinen Ursprung vom Apoll habe, weil er zu Olympia in Elis den Merkur darin überwand. Andere leiten ihn vom Herkules ab, der sich nicht nur zu Olympia mit seinen Brüdern darin übte und den Preis erhielt, sondern auch die Amazone Aella im Laufen überwand; s. *J. J. Hofmanni Lex. univ. Contin.* Basil. 1683. T. I. p. 573. Andere nennen die Elienser überhaupt als Erfinder des Wettlaufs, weil die ältesten Uebungen darin zu Olympia, in der Landschaft Elis, gehalten wurden. Im Pferderennen erhielt Jolaus die erste Krone. Ebendas.

Die Erfindung des Diskuswerfens wird dem Perseus, s. Diskus, aber die Uebung, welche im Werfen des Wurfspieses bestand, dem Aesculap zugeschrieben; s. *Galenus de sanitate tuenda.* Lib. I. Das Kämpfen und Ringen mußte zu Jakobs Zeiten schon keine ungewöhnliche Sache seyn; 1. Mos. 32, 24., denn wenn auch Jakobs Kampf, wie die neueren Ausleger wollen, nur ein Traumgesicht war: so setzt dieses doch voraus, daß Jakob

schon

schon Begriffe vom Ringen haben mußte, ob ich gleich gern zugeben will, daß das Ringen als Spiel betrachtet, erst später aufgekommen sey.

Die ersten Kämpfer waren Merkur, s. Fechtkunst. Herkules, der nicht nur den Achelous im Ringen überwand, s. *Ovid. Metam.* IX, 8 - 88., sondern auch den Libyschen König Antäus, der im Ringen eine große Stärke besaß und alle in sein Land kommende Fremde zum Kampf aufforderte; s. *Lucanus*, IV, 610 seq. *Apollodor.* II, 4. 11. *Hyginus* Fab. 31. *Diod. Sic.* IV, 17. Ferner waren auch Kastor und Pollux, Ajax und Ulysses als Kämpfer berühmt; andere geben blos dem Pollux die Ehre, daß er zuerst den Kampf aufgebracht, s. *Statius Thebaid.* Lib. 6. Aus den Curieusen Nachrichten S. 76. Theseus aber übertraf diese alle und war der erste, der es bey den Kämpfen nicht blos auf die Kräfte ankommen ließ, sondern auch die Kunst damit verband, s. *J. J. Hofmanni Lex. univ. Continuat.* Basil. 1683. T. I. unter Athleta; und T. II. p. 354. daher einige der Meynung sind, er habe die ersten öffentlichen Kampfschulen gestiftet.

Daß das Salben mit Oel und das Bestreuen mit Sand bey den Ringern eine alte Sitte seyn mußte, beweiset das Beyspiel des Apoll, der sich, ehe er den Diskus warf, mit Olivenöl salbete, s. *Ovid. Met.* X. v. 176. und des Herkules, der sich vor dem Kampfe mit dem Antäus mit Oel bestrich; Antäus aber bestreuete sich mit Erde, um von dieser, als seiner Mutter, immer neue Kraft zum Kampfe zu erhalten.

Der Cästeus und das Fechten mit demselben wird für eine Erfindung des Amycus, eines Sohnes des Neptunus und der Bithynis, der zur Zeit der Argonauten lebte, gehalten; s. *Clem. Alexandrinus apud Munckerum ad Hygini Fab.* 17.

Die

Die Spartaner waren so sehr für die gymnischen Spiele eingenommen, daß auch die Mädchen, wenn sie noch nicht erwachsen waren, die Leibesübungen, besonders das Laufen und Tellerwerfen, unbekleidet mitmachten; s. *Propert.* Lib. III. Eleg. 12. *Alexander ab Alexandro*, Lib. II. *Genial. Dier.* cap. 25.

Bey den Römern waren die Leibesübungen frühzeitig im Gebrauch. Romulus hielt schon Spiele zu Rom, um die Sabinischen Weiber und Jungfern dahin zu locken; s. *Virgil. Aen.* VIII. v. 635. In der Folge ließ Tarquinius Priscus den Circus Maximus erbauen, in dem die Spiele gehalten, und eben daher die Circensischen genannt wurden; s. *Livius* I, 35. Man übte sich darin im Laufen, im Pferde- und Wagen-Rennen, s. *Propert.* IV. Eleg. 11. und sonst auch noch im Ballspiel und Schwimmen in der Tiber. Die eigentlichen gymnischen Spiele aber, als das Ringen, der Faustkampf, das Werfen des Diskus u. s. w. kamen erst 568 n. R. E. nach Rom, s. Fechtkunst. Bey den Römern durften indessen die Frauenzimmer nicht, wie zu Sparta, nackend mitkämpfen; ja Augustus verbot sogar dem weiblichen Geschlechte in die Kampfspiele zu gehen, wenn die Kämpfer daselbst nackend kämpften; s. *Joseph. Quercetan. in Diaeterico polyhist.* Sect. II. cap. 11. Uebrigens war die Gymnastik schon vor der Zeit des Plautus bey den Römern in eine Kunstform gebracht; s. *Mostellariae* Act. I. Sc. 2. Mehreres hievon wird man unter der Rubrik Spiele der Alten finden.

Als Ueberbleibsel der gymnischen Spiele kann man die Turniere, das Ringspiel, welches in Frankreich bis an das Ende des 16ten Jahrhunderts üblich war, die Stiergefechte in Spanien, die Wettrennen der Pferde und das Boxen in England, wie auch das Carousel, welches in Deutschland noch üblich ist, betrachten. Die Perser haben noch jetzt ein gymnastisches Spiel, nämlich das Wardisch-Spiel, welches man in den Allgem. Geogr. Ephemeriden von

Gaspa-

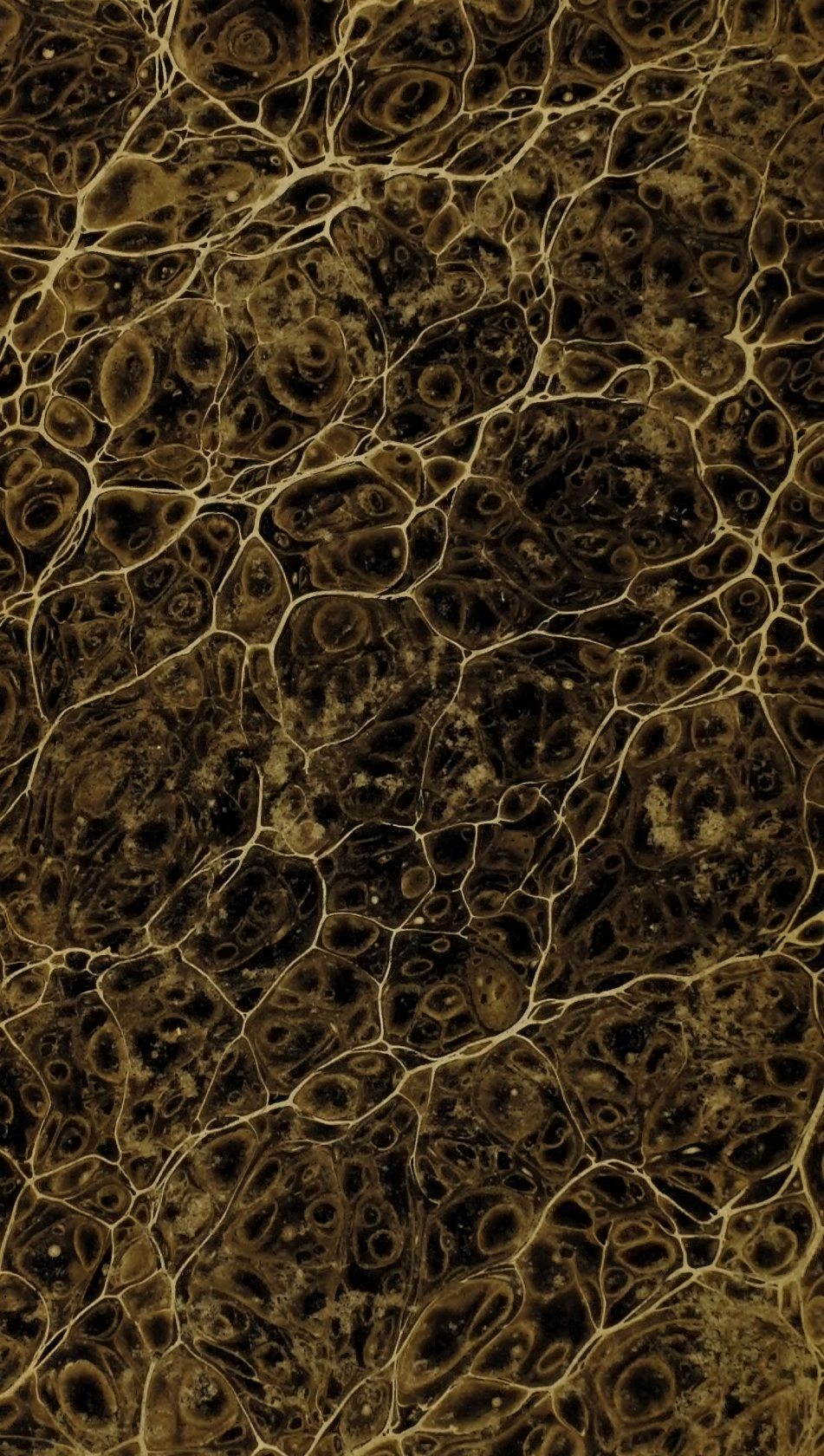
Gaspari und Bertuch, Januar, 1800. S. 46 folg. beschrieben findet.

Zur gymnastischen Arzneykunst, welche in einer Anwendung der Leibesübungen auf die Erhaltung und Wiederherstellung der Gesundheit bestehet, soll Aesculap, ein Schüler des Hermes und Chiron, s. J. A. Fabricii allgem. Histor. der Gelehrsamk. 1752. 2. B. S. 80., oder wie andere wollen, Jccius von Tarent, Ebendas. S. 233. der noch vor dem Hippocrates lebte, den ersten Grund geleget haben; aber Herodicus, dessen Plato (*de republ. III.*) gedenkt, und der der Lehrer des Hippocrates war, brachte sie zuerst in eine regelmäßige Verfassung und machte sie zu einem Theile der Medezin, den hernach Hippocrates, Diocles, Praxagoras und Erasistratus weiter ausbildeten, s. *J. J. Hofmanni Lex. univ. Contin.* Basil. 1683. T. I. p. 827.

Gyps, welcher eine zarte steinichte Materie ist, die sich leicht ritzen läßt und mit dem Stahle kein Feuer giebt, wird zu Verzierungen in den Gebäuden zu Abgüssen von Statuen und Münzen, zum Modelliren, zur Befestigung der Haspen in den Mauern, zur Nachahmung des Marmors, zur Bereitung verschiedener Gläser u. s. w. gebraucht. — Da der Gyps von dem Kalke wesentlich darin verschieden ist, daß er mit den Säuren nicht brauset und sich nicht darin auflöset, so macht ihn daher Pott in seiner Lithogeognosie Th. I. S. 3. zu einer eigenen Klasse von Erde. Da er aber ebendas. S. 17. eingesteht, daß die sogenannte selenitische Erde oder die Zusammensetzung von Kalkerde und Vitriolsäure sich nur in wenigen geringen Umständen vom Gypse unterscheide, so hat Marggraf durch entscheidende Zerlegungen und Zusammensetzungen dargethan, daß der Gyps nichts anders, als eine mit Vitriolsäure gesättigte Kalkerde, ein Salz sey, das von Natur krystallisirt ist, dem aber durch das Brennen sein Krystallisationswasser ent;o-

entzogen wird; s. Chemische Schriften. Th. II. Berlin, 1767. 8. Abh. X. §. 5. S. 139. ff. —

Gypsabgüsse. Herr Papera in London hat das Bronziren der Gypsabgüsse so sehr vereinfacht und wohlfeil gemacht, daß der Preis seiner Gypsabgüsse derselbe bleibt, sie mögen bronzirt seyn oder nicht; s. Intell. Blatt der allg. Lit. Zeit. Jena 1801. Nr. 107.

Gypsbenutzung zum Düngen erfand Johann Friedrich Mayer, Pfarrer zu Kupferzell im Fürstenthum Hohenlohe-Schillingsfürst; er starb den 17. März 1798 im 77sten Jahre seines Alters; s. Reichsanzeiger. 1798. Nr. 87.

## Ende des fünften Theils.